DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO. DISCORSI DI GIOVAMBATISTA...

Giovanni Battista Paitoni


Digitized by Google

Digitized by Google

AL LEGGITORE

GIOVAMBATISTA PAITONI.

EGli è così chiaro il discernimento, e la certezza, ch' io tengo, della mia debolezza, e del mio scarso talento, che, quantunque questo mio trattatello DELLA GENERAZIONE DELL' UOMO *abbia riportato assai maggiore delle mie speranze il compatimento di chi si è degnato di leggerlo; conosco però la temerità, che sarebbe, se ardissi di promettermi lo stesso da tutti, e particolarmente ove non m' incontri in gentilezza, e cortesia uguale, che voglia donare qualche cosa alla mia età, ed in cosa, che supera le mie forze, anzi lodarmi d' aver tentato, che biasimarmi di non esserci riuscito. La materia, che tratto, è la più nobile, la più curiosa, e la più dolce a sapersi di quante sono*

Digitized by Google

negli arcani della natura. Bene è vero, che faticosa, e malagevole impresa è il metterſi a voler dilucidare un miſtero, che Dio ha voluto ancora occulto al noſtro intendimento, forſe per abbaſſare la ſuperbia del noſtro intelletto, che, vedendoſi inabile a conoſcere i primi materiali principj della fabbrica del noſtro corpo, è neceſſità, che ſi vergogni di alzarſi ad eſaminare con troppa curioſità le coſe, che ſono ſopra noi ſteſſi. Dopo tanti, e tanti ſecoli, nello ſpazio de' quali tante inezie ſi diſſero intorno alla generazione de' viventi dalla per altro veneratiſſima antichità, pare, che a' tempi noſtri ſe ne parli con dottrine più ſode, e con apparenza di maggior probabilità, dicendoſi da moderni filoſofi coſe, che, ſe forſe non ſono, ſenza offeſa dell' infinita ſapienza, ch'è l' architetta di tutta la natura, non ſi pena ad affermare, che eſſer potrebbero. Tra gli altri chiariſſimi ingegni, benemeriti di ſimili ſtudj, de' quali ſi gloria la noſtra Italia, tre ſono quelli, a' quali principalmente dobbiamo lo ſchiarimento delle folte tenebre, in cui ſtava involta queſta materia, de' quali l' un dopo l' altro, per ſola diſpoſizione della provvidenza, depoſti tutti i pregiudicj, ſi miſe ad indagare l' origine, ognuno d' una delle tre diverſe ſpecie di viventi. Marcello Malpighi, di cui ſi gloria l' inſigne Studio di Bologna, che fu da lui arricchito di tante faticoſiſſime cognizioni, s' occupò principalmente intorno alle piante, che furono la materia delle ſue lunghe ſpeculazioni, e laborioſe ſperienze, con le quali miſe in chiaro, che vengono tutte dal loro ſeme, o ſia dall' uovo. Il grande Franceſco Redi, gentiluomo Aretino, e Accademico del-

della Crusca, il cui solo nome vale più d'ogni studiata lode, che potesse darsegli, sotto la protezione del gran Duca di Toscana, e dietro gl'insegnamenti dell'Arveo, sudò intorno agl'insetti, e dal seme pure, o sia dall'uovo riconobbe la loro origine. Ma non minore di questi due primi fu il terzo, il quale particolarmente affaticossi intorno all'origine nostra. Questi è il Signor Antonio Vallisneri, *Pubblico Primario Professore di Medicina Teorica nell'Università di Padova, noto in Italia, e fuori a chiunque ha diletto della scienza naturale, promossa da esso, e accresciuta a segno, che puossi dire, per opera di lui arrivata, o almeno poco lontana dall'ultima perfezione. Egli fra le moltissime sue opere, che diede alla luce con tanto vantaggio delle lettere, quanta gloria del suo nome, fece uscire l'anno decorso dai torchj del Signor* Giovangabbriello Hertz *una nobilissima, e non mai abbastanza lodata istoria della Generazione dell'Uomo, e degli animali, in cui ricercando, se debba attribuirsi la loro origine a' vermicelli spermatici, o alle uova, si dichiara per lo sistema dell'uova. E' verissimo, che questo sistema degli uovi, che riconosce per primi inventori, e per primi valorosissimi difensori* Niccolò Stenone, *e* Regnero di Graaf, *fu grandemente impugnato da que' dottissimi oltremontani, i quali si sono sforzati di mettere in campo il sistema de' vermicelli spermatici, che fu da loro inventato, promosso, e accresciuto di tante varie nobilissime cognizioni. Appena* Antonio Leeuvvenhoekio *nel mese di Agosto dell'anno 1677. ebbe inteso, che*

un

Digitized by Google

un certo Hammio*, uomo sperimentatissimo avea scoperto nel seme del maschio i vermini, che tosto con i suoi rari maravigliosi microscopj ad osservare anch' esso si mise, e nel mese di Novembre dell'anno medesimo mandò alla reale sceltissima Accademia di Londra le sue osservazioni intorno a questa scoperta. Sin da quel tempo si diede egli a tante esatissime speculazioni, e diligentissime osservazioni, e con un seguito di valentissimi, e illustri Scrittori, che di là dai monti risplendono, proccurò di porre in buon lume questo nuovo sistema. Ed ecco, che ho accennati i principali dottissimi maestri, da' quali ho apprese le dottrine, per stendere questo opuscolo, a cui non di mia volontà, ma per impulso, e comando altrui ho messa mano. Se per mostrar di sapere, e non per desiderio d' imparare, io m' avessi lasciato indurre a darlo alla luce, meriterei grave biasmo dai Letterati, per la temerità d' avere alcuna volta tentato d' impugnare quanto da alcun di loro è stato detto, e provato con sode ragioni, e replicate sperienze. Ma chi ha desiderio d' avanzarsi alla cognizione del vero, non bisogna, che abbia riguardi di speculare su quello, che han detto gli altri, e quando il faccia colle dovute riserve, non è da rimproverarsi, se ardisce di proporre le sue opinioni contra l' altrui. Non è però, che debba alcuno credere d' avere tosto scoperta la verità, che si cerca, se prima non ode, qual giudicio faccia il mondo di ciò, che a lui sarà forse paruto certo, ed evidente. Questo giudizio, ch' io non stimo doversi per troppo timore sfuggire da chi veramente brama far qualche progresso negli studj, starò volentieri ancor io aspettando d' udire,*

dire,

dire; per quindi proseguire; o abbandonare affatto la strada, che ho presa. Prego però il mio cortese leggitore, a volere scorrere con indifferenza d' animo tutto ciò, che gli propongo, e a non volere, che ogni cosa gli spiaccia, per essere d' un autore, che non ha nome alcuno tra' Letterati. Bramo niente manco, che delle cose, che dico, e della forma del dirle si giudichi dagli uomini discreti col riflesso ancora all' autore, cioè non come di cose in se stesse compiute, e perfette, quali son certo, che non sono, ma come di cose uscite dalla penna d' un giovane, e come un saggio di ciò, che da lui in età più matura si può sperare. Se udirò pertanto, che da questa mia prim debole fatica venga fatto qualche non infelice presagio di me, questo basterà a darmi animo di maggiormente affaticarmi, per non tradire l' espettazione, che di me si fosse dall' altrui amorevole cortesia conceputa.



NOI

Digitized by Google

NOI REFFORMATORI
Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approbazione del P. Fr. Tommaso Gennari Inquisitore, nel Libro Intitolato: *Della Generazione dell' Uomo, Discorsi di Giovambatista Paitoni Veneziano, &c.* non v' esser cos' alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimente per Atteſtato del Segretario Noſtro; niente contro Prencipi, e buoni coſtumi, concedemo Licenza à Giovambatiſta Recurti, che poſſi eſſer ſtampato, oſſervando gl' ordini in materia di Stampe, e preſentando le ſolite copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. 23. Agoſto 1722.

(Franc. Soranzo Procur. Reff.
(Z. Pietro Paſqualigo Reff.

Agoſtino Gadaldini Segret.

DEL-

DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO.

ALL'ECCELLENTISSIMO SIG.

FRANCESCO LODOVICI

Medico Fisico, Sozio del Celebre Collegio de' Medici di Venezia.

DISCORSO ACCADEMICO I.

PIù che ad eccitare l'ammirazione, acconcio a muover le risa anche del volgo imperito, m'è paruto sempre il ritrovamento di que' Poeti, (a) che non si vergognarono di spacciare tra lor favolosi racconti, che per ripopolare i paesi allagati dall'acque, che tutti gli uomini aveano ingojati, Deucalione, e Pirra si gettassero per comando dell'oracolo dietro alle spalle durissimi sassi, i quali, a poco a poco facendosi teneri, e molli, venissero di senso, di moto, di vita, e di ragione dotati; così che i sassi di Pirra si sieno cangiati in femmine, e le dure pietre di Deucalione in uomini trasformate. Troppo temerario dee certo dirsi tal poetico ritrovato, che dispregia con ardita menzogna e l'industria maravigliosa della natura, e l'opera stessa, e il suo sì stupendo lavoro, che non solo non può imitarsi, ma ne pure conoscersi a perfezione dagli uomini più perspicaci. Quanti in vero non sudarono, e non impallidirono in su le carte; quanti non consecrarono tutto il corso della sua vita ad assi-

A

(a) *Ovid. Met. lib. 1.*

Digitized by Google

assidui esperimenti, ed a laboriose osservazioni; quanti cadaveri, e quanti animali ancora viventi non furono notomizzati, per iscoprire i grandi arcani, che intorno all' origine degli animali sono nascosti? E pure chi mai di sì fino talento potè in alcun tempo acquistare una perfetta cognizione intorno alle cause naturali, che danno l' essere all' uomo? E fassi, dire, che s' abbiano spontaneamente da se soli cangiati in una macchina tanto eccellente, (e parlo solo del corpo) in cui Dio ne ha tanto di parte, che, se non è solo a formarla, non c' è però chi ancor sappia in qual modo vi concorrano le cause seconde? Per verità in gravissimi errori caddettero quegli antichi maestri, che di un arcano tanto sublime, e maraviglioso si misero a discorrere, e quei più, che più profondamente pretesero d' insinuarsi dentro alle viscere d' un mistero sì occulto. Credevano alcuni, che una certa virtù, che Plastica chiamarono, cioè formatrice, fosse la vera causa, che desse l' essere, come agli altri animali, così all' uomo ancora. Ma se da questi si chiedesse qual sia cotesta virtù formatrice, che col rimescolamento de' semi dia l' essere all' animale, ovvero in che consista, o con qual modo, o con qual' ordine agisca in tal formazione, ammutolendo confesserebbero di non intendere ne pur essi ciò, che insegnano con tanta franchezza. Altri antichi stimavano, che una secreta armonia, e miracoloso congiungimento delle parti facesse tutto il givoco della grand' opera della generazione; e a piena bocca, senza timor d' errare, quasi irrefragabil dottrina, come il sacerdote dalla tripode, affermavano, che allora si fa la generazione d' ogni animale, quando le parti insensibili de' semi così tra loro si raccolgono, che, dalle dissimili separandosi, si uniscano le simili con le simili, di modo, che le parti derivanti dal cerebro de' genitori, unite tra loro, in cerebro del feto si cangino; quelle del cuore de' genitori nel cuore del figlio; onde da tutte le altre parti del corpo de' padri debbano venire, ed originarsi tutte quelle de' piccoli infanti. Ma oltre che da ciò ne verrebbe, che da storpi soli storpi si produrrebbero, e mancherebbe il feto di quella parte, di cui mancasse il padre, come osserva il grande Aristotele (*a*); questo congiungimento, e questa conformazione di particelle appena appena, o piuttosto in forma alcuna non si può intendere. Non vi mancarono ancora certuni, (*b*) i quali stimavano, che ne' primi tempi della creazione nascessero dalla terra, e dall' acqua insieme unite, e dal

(a) *De generat. Animal. lib.* 1. (b) *Censorin. de die natal. cap.* 2.

Digitized by Google

e dal calore del sole riscaldate alcuni pesci, ovvero alcuni animali somigliantissimi ai pesci, nei quali di modo si aumentassero piccoli umani feti, che giunti alla loro pubertà, squarciassero quelle spoglie, o quelle membrane, per così dir, pesciformi, e in tal maniera finalmente venissero alla pubblica luce. Ma queste tali, ed altre moltissime sono metamorfosi appena degne d'essere riferite da' poeti, non che da' fisici esposte; e non potendo l'umano intelletto comprendere immaginarie virtù, che sieno capaci d'agire nella generazione degli animali, stimo meglio lasciare di più parlarne; e giacchè ho preso coraggio di sottoporre al vostro giudicio, Sig. Lodovici, quel, che nella nostra Accademia ho rozzamente, e superficialmente, come porta la mia età, ed il mio scarso talento, recitato intorno alla generazione dell'uomo; giudico dover avere molto più a voi il riguardo, avuto allora agli altri, di minorarvi il tedio con omettere tutte le cose più stucchevoli, e che col solo accennarsi danno noja a chiunque ha il gusto della buona filosofia. Degnatevi dunque d'udire, o per dir meglio, degnatevi di correggere, quant'io ho detto a' nostri Accademici della generazione dell'uomo. E come due sono tra moderni intorno a ciò le opinioni più plausibili di tutte, l'una che l'uomo si generi dall'un di que' vermini, che nel seme umano vien detto essersi veduti, l'altra che dall'uovo si origini; io contro alla prima in primo luogo discorro, per indi esaminare, se più al vero si accosta il sistema degli uovi.

QUantunque il pazientissimo Antonio Leeuvvenhoekio, l'Hartsoekero, il Gardenio, e il Dalepazio convengano unitamente con altri valorosi scrittori, che nel seme dell'uomo si veggano moltissimi vermicelli, non è ciò però così facile ancora a capirsi e da altri uomini, che saporano con il buon gusto le cose filosofiche, e da altri osservatori illibatissimi, ed oculati. Poichè, è vero, confessano anch'essi di aver veduto nello sperma umano, e nel seme degli altri animali un non so che se-movente, ma non per questo si danno a credere, che quel non so che se-movente fosse una congerie di vermini. Chi può sapere, per dirla giusta, che, sparso lo sperma virile all'aria, incontrando una gagliarda fermentazione, non sembrino vermicelli le sue piccolissime fibre alterate, e confusionatamente mosse, e rimosse? Il Sig. Leeuvvenhoekio

Digitized by Google

rispose a certi Francesi, che gli negavano l'esistenza de' medesimi, *Dominos illos nondum eo usque profecisse, ut res recte observare valeant*. Questo però (sia detto con sua pace) è un voler sommettere gli uomini con l'autorità del proprio nome, e non è convincere con fisiche ragioni gli animi umani. Se agli uni non basta, per convincer, che non vi sieno, il negare d'averli veduti, ne pure agli altri dee bastare, per convincere, che vi sieno, il dire d'averli veduti, tanto più, che *paulo post emissionem seminis motus omnis disperit, neque ulla vermis indicia supersunt*. Anche un mio dottissimo Amico, e peritissimo nel maneggiar i microscopj, raccontommi, che nel seme virile fece pubblicamente vedere un certo bullicamento a diversi amici, ch'egli credeva per certo, che fosse una massa di vermini. Ma tenuto a cielo scoperto per lo spazio di alquante ore lo sperma suddetto, non fu bastante di vederne poscia ne pur uno di que' tanti, che la prima volta aveva osservati. Vide bensì più distintamente questa seconda volta i sali del seme, i quali hanno gran parte nel piacere, che volle l'autore sapientissimo della natura, che vi fosse nella per altro schiffosa azione del generare, affine che si volesse dagli animali conservata la specie. Sicchè dunque siccome possono dire i difensori dell'esistenza de' vermicelli, che intanto dopo qualche tempo dalla effusione del seme non si vede alcun verme, in quanto dal corpo straniero dell'aria vengono uccisi; così potrebbono ripigliare i loro avversarj, affermando con più ragione, essere la vista degli stessi *lentis, seu vitri illusionem*, e non essere altro que' corpicelli, che subito dopo lo spargimento del seme si veggono, che *subtilissimas spirituum particulas, quibus semen recenter emissum abunde scatet, quaque alias aquosiores, & crassiores subeuntes per modum fermentationis, seu effervescentiæ, exagitant, & aliquem motum ipsis imprimunt, quo molecula parva ejusdem seminis vermium quaquaversum se moventium figuras repræsentant*, e che perciò dopo qualche spazio di tempo, da che è stato diffuso lo sperma, acquietate di bel nuovo le fibre, non si scorge finalmente ne pure un verme. Vaglia il vero, con molta probabilità affermano questi tali, che, se in fatti vi fossero nel seme i vermicelli, sarebbe d'uopo, che o vivi, o morti si vedessero sempre; poichè qual legge può costringerli a lasciarsi vedere, quando son vivi, e a sparire del tutto, allora quando son morti? Vengono forse annichilati in bre-

vi

Digitized by Google

vi momenti da una secreta forza della natura, o vengono piuttosto dall'aria assorbiti? E tanto più ragionevolmente sostengono il loro parere, quanto più non si può per anco comprendere, come poscia diremo, a qual ufizio sieno stati in quel fluido prodotti. Potrebbe ancora nascere in questi tali un'altro grande sospetto, loro recato dallo sterminatissimo numero di questi vermini, ora l'uno, ora l'altro de' quali morendo, e putrefacendosi, potesse rendere infetta, e corrotta la massa spermatica.

Oltre che il leggere nei difensori medesimi di questi insetti tante tra loro differentissime visioni, e diversissime osservazioni è un grande motivo, per farci credere incerta l'esistenza degli stessi. E in vero se tutti gli scrittori tra loro si accordassero intorno al numero, e alla natura di questi animaletti, avrebbono non poco maggior vantaggio, per difendere la loro opinione. Ma se tra loro questi tali intorno alla natura di que' vermicelli piatire si veggono, come possiamo non credere, che e gli uni, e gli altri s'ingannino? Altri dicono di aver osservato un numero sterminatissimo de' medesimi; altri più pochi. Il LeeuvvenhoeKio è uno di quegli, il quale stabilisce qua e là nelle sue faticosissime osservazioni (*a*) un numero così grande di simili insetti. Ma il da tutti stimatissimo, e sapientissimo Sig. Antonio Vallisneri, il quale (*b*) „ francamente asserisce d'avergli veduti in compagnia del Si„ gnor Lodovico Bourguet nel seme di un coniglio vecchio, „ si protesta di non avergli veduti „ in tanta sterminatissima co„ pia, quanta il LeeuvvenhoeKio si vanta di aver veduto. „ Altri s'inoltrano a dire di aver veduto nel seme un vermicello spogliarsi della vermiforme veste, e lo videro manifestarsi per uomo; altri aspramente lo negano. Il Dalepazio è appunto di quegli, che narrano tali metamorfosi, essendosi espresso in una sua lettera, registrata in un libro francese, intitolato *Nouvelles de la Republique des lettres: Praterea aliquot deteximus animalcula* (queste sono le parole del Dalepazio, tradotte dal francese nell'idioma latino dal LeeuvvenhoeKio (*c*) in una sua lettera, scritta alla regale società di Londra (*d*) *figura haud dissimilia ranarum fœtibus, quos mense majo in fossis, ac canalibus angustis natantes videre licet; eorum corpora frumenti granum vix mole excedunt. Cauda horum animalculorum totum corpus quatuor, quinquiesve longitudine superat, eaque* cor-

(a) *De Natur. Arcan.* (b) *Istor. della generaz. dell'uomo &c. Part.* 1. *cap.* 2. *num.* 15.
(c) *De Natur. Arcan. Continuat. pag.* 83. 84. (d) *Quinto Idus Junias* 1699.

Digitized by Google

corpus suum mira celeritate movent. Cauda vero ictu in liquore, cui innatant, exiguos excitant fluctus, quos & motu suo propellunt. Quis vero unquam crediderit talibus sub animalculis corpus humanum latitare? Quod tamen ipsismet propriis oculis vidimus. Dum enim omnia quam accuratissime observaremus, unum sese prodit animalculum, caeteris paulo majus, quod cuticulam, cui inclusum fuerat, exuerat. Hocce animalculum liquido exhibebat femur utrumque nudum, crura, pectus, brachium utrumque, cutis paulo altius protracta instar pilei caput tegebat. Sexus vero discrimen dignoscere non potuimus. Dum hocce animalculum cuticulam suam mutabat, moriebatur. Ma il diligentissimo LeeuvvenhocKio in quella medesima lettera gagliardamente l'impugna, scrivendo alla sceltissima società di Londra, (a) ch'egli non si poteva persuadere, *apud Nobilissimos Regii Collegii Philosophos fidem inventurum assertum Viri hujus Docti, in semine nempe virili inveniri animalcula, figuram humanam adeo exacte referentia*; ma bensì, quanto a lui, si persuadeva, *animalcula ex seminibus masculinis pellem, seu cuticulam suam non exuere, eave exsolvi non posse; eorum cuticulam, seu membranam firmam esse, ac tenacem, atque plures una numero.* Parimente il prudentissimo Signor Vallisneri nel libro citato (b), considerando queste vane metamorfosi, si dà a credere, che „ quello non fosse un' omaccino, „ ma un'inganno dell'occhio, non trovandosi fra tanti, che hanno con esatissima diligenza guardati migliaja, e migliaja di questi vermi, alcuno, a cui sia accaduto questo miracolo. „ Oltre che sarebbe fuora dell' ordine della natura, com' egli dice, „ far saltar fuora un'uomo perfetto da un verme, quando da questo non salta ne meno fuora una farfalla, uno scarafaggio, ne „ una vilissima mosca, se prima non passa di grado in grado alla perfezione. „ Se così varie dunque, e tra loro contradicenti, può dirsi, sono le osservazioni, e le visioni degli stessi difensori de' vermicelli seminali, segue legittima conseguenza, che siccome in altre occasioni la lente o ingrandisce, o diminuisce, o fa apparire ciò, che non è, o non fa apparire ciò, che è, così si può costantemente affermare, che il cristallo faccia apparire ancora vermi nel seme, quantunque vermi non sieno. Saviamente pertanto il Sig. Daniello Clerc, e il Sig. Jacopo Mangeti nella loro utilissima biblioteca anatomica (c) dopo di aver registrate le obbiezioni del gentilissimo scrittor Inglese Martino Lister contra il sistema

(a) *Pag.* 86. (b) *cap.* 10. *num.* 11. (c) *Tom.* 1. *Part.* 1. *de infim. ventr. pag.* 803.

Digitized by Google

stema del LeeuvvenhoeKio, alla generazione attinente, con tutta acutezza soggiungono, *non ita demonstrata esse hæc in semine animalcula, quin rursus de vera eorumdem existentia dubitare liceat. In minutissimis, per microscopium observandis* (così seguono a dottamente riflettere) *facilime hallucinamur, præcipue dum concretiones, ac coagulationes quasi polyposas a particulis liquorum viscosiorum ramosiorum invicem implexis varie figuratas, ac ad motum intestinum liquorum prædictorum non uno modo motas, continuo pro corporibus viventibus, illic inhabitantibus, ac in animalium censum quam legitime revocandis, suscipimus.* E tale illusione degli occhi, quantunque armati di fino cristallo, mi si rende più probabile dalla storia di questo popolo verminoso, che viene fatta con tutta esatezza dal Sig. Leeuvvenhoekio primo, o certo tra primi testimonj di vista delle loro più rimarcabili azioni. Racconta egli d'averli veduti tra loro quando in tresca, quando in battaglia: osservolli ora in marcia, ora in zuffa, e quali battersi l'uno coll'altro a duello, quali andarsi ad incontrare in numerosissimi squadroni. Rapporterò, perchè non si creda ch'io carichi, la medesima relazion dell'autore, e lascerò, che ognuno giudichi della verità del racconto. Oltre le molte osservazioni. da lui fatte in un numero, per così dire, infinito de' viventi, le quali si possono leggere nelle sue opere *de Naturæ arcanis*, espone egli principalmente in quella sua lettera, scritta nel mese di Novembre dell'anno 1677. al Sig. Guglielmo BrounKero, la gran copia, e la natura de' vermicelli, che vide nel seme umano col microscopio, così che *aliquando plus mille*, com'egli dice, (*a*) *in ea materiæ copia, quæ vix arenæ molem æquaret, mihi jacentia, ac se se moventia viderentur.* Di tutti gli animaletti dell'uman seme altri erano, come segue ad esporre, abitatori della materia più crassa, i quali giacevano quasi immobili; altri abitatori di quella fluida materia, che sta d'ogn'intorno aderente alla superficie della materia più crassa; e questi in fluido guizzavano, e nuotavano. Si dichiara, che questi insetti erano più piccoli di que' globetti di sangue, che rosso lo rendono, di modo che per suo giudizio *centum myriades ex iis simul sumptæ, crassi arenæ grani molem æquare nequeant.* Il loro corpo era di figura ritondastra, nella parte anteriore alquanto ottusa, e posteriormente acuta. A questo corpo si aggiungeva una coda sottile, e lunga, la quale cinque, o sei volte superava di lunghezza tutta la mole

(a) Contin. Arcan. Natur. pag. 61.

mole del corpo medesimo. Era inoltre così trasparente, e così tenue, che si protesta di non poter meglio rappresentare la loro figura, che *per exiguum bulbocastanum longa cauda instructum*. Guizzavano questi, e passavano da luogo a luogo, percuotendo veementemente con la coda lo spermatico fluido, come appunto le piccole anguillette nell' acqua nuotare si veggono; ma quando s' incontravano nella materia un poco più crassa, duravano maggior fatica, per promoversi da luogo a luogo, così che *octies aliquando, aut decies caudam movebant, antequam vel ad latum capillum processissent*. Che se, come in un' altra lettera, scritta al grande Boerhave, (*a*) afferma d' aver alle volte veduti questi vermicelli ancora bambini, ne cresciuti alla loro giusta grandezza, così avesse ancora una qualche volta potuto tra quegli eserciti di vermi cresciuti riconoscere il lor generale, che forse non potè, per aver tutti la stessa divisa; saporite conseguenze, che se ne potrebbero trarre. Ma da ogni racconto apparendo, che quanti dagli osservatori si son veduti, tutti sono della stessa specie, ne alcuno si distingue dagli altri, ammettendo già io per vera la esistenza di tali vermi nel seme umano, per non inimicarmi maggiormente quelli, che vera la credono, non so poscia vedere per qual ragione dir mai si debba, che sieno destinati all' opera miracolosa della generazione.

Questi vermi, io dimando, nel seme si devono considerare o come veri reali omaccini, involti solamente in quella spoglia vermiforme, così che basti, che squarcino quegl' invoglj, per manifestarsi per uomini, come appunto il Dalepazio pretende; ovvero si devono considerare come veri, e reali vermi, i quali, giunti che sono nell' utero della femmina, si cangino solo allora di vermi in omaccini? Se vogliamo considerarli nella prima forma, veniamo ad incontrarsi in un grande, insuperàbile scoglio, poichè se nello sperma guizzano, e si muovono come omaccini i vermi suddetti, avranno certamente tutte quelle parti, che per il moto si vogliono; e queste parti dovranno venir annaffiate dallo spirito animale; e questo spirito animale dovrà certamente essere diretto da una più nobile causa, cioè dall' anima ragionevole, la quale diriga lo spirito ad annaffiare piuttosto quella parte, che questa. Ne possiamo non concedere l' anima ragionevole in tutti que' spermatici vermi, se come omaccini si muovono, quando non voglia-

(a) 5. Novemb. 1716. Epist. Physiolog. 29.

Digitized by Google

vogliamo ammettere con Epicuro prima l'anima vegetativa, poscia la sensitiva, e finalmente la ragionevole, tutte e tre l'una dall'altra distinte. La pur troppo funesta quotidiana sperienza c'insegna, che, separata dal corpo l'anima ragionevole, cessa in un'attimo ogni senso, ogni moto, e in una parola la vita. Oltre che è necessario, perchè un vivente si possa con tutta ragione chiamar uomo, ch'egli venga necessariamente dall'anima ragionevole informato, poichè altrimenti non direbbesi uomo, ma purissimo verme, se però fosse dell'essere sensitivo, e motivo dotato. Dunque se tutti i vermi spermatici come omaccini si muovono, siamo costretti di considerarli tutti dell'anima ragionevole adorni. Ma come possiamo credere, che per dar la vita ad un solo, permetta Dio, che vadano a male migliaja, e migliaja di uomini, e che si disperdano migliaja, e migliaja d'anime ragionevoli? *Nec enim divinæ sapientiæ* (osserva dottamente il Sig. Paoli) (*a*) *consentaneum videtur, ut inter tot vermiculorum millia, quot masculino semine contineri arbitratur, unum solummodo, aut perpauca maturescant, aut adolescant*.

Non potendosi dunque chiamar omaccini i vermicelli spermatici, ogni volta che sono nel seme, dobbiamo dire, che, essendo nello sperma, e movendosi come veri, e reali vermini, possano con nuova metamorfosi cangiarsi in uomini, giunti che sono nell'utero della madre. Ma come ciò seguirà? Crederò forse con alcuni, che entrati nell'utero della femmina i vermicelli, si vadano spogliando di quella ignobile vermiforme veste, deposta la quale si chiamino embrioni; e quindi gittando i vasi umbilicali, a poco a poco si empiscano, si nutriscano, e crescano fino alla determinata grandezza, e fino a quel tempo, in cui vengono dalla natura destinati a godere del pubblico giorno? Ovvero crederò con altri difensori di simil facenda, i quali ammettono le ovaje, che le uova delle femmine sieno il ricettacolo de' menzionati vermi, il più snello, e bizzaro de' quali asceso su per le trombe all'ovario, rada talmente uno degli uovi, finchè dall'ovaja staccato, l'animaletto accorto sen' entri per quel forame, che resta nel sito, con cui l'uovo stava appiccato all'ovaja? Ma se con i primi escludiamo le uova, le ovaje, e gli ovidutti, a che dovranno servire i muliebri testicoli, e le tube falloppiane? Gli uovi, che nelle trombe furon trovati, a qual ufizio erano in quel cana-

(a) *Epist. ad D. Hanschigh. 19. Settemb. 1716.*

Digitized by Google

le dall' ovario cacciati? Previde un tal obbietto il LeeuvvenhoeKio, che *quoniam alma, & prudens mater natura nil perperam fecit, cui ergo usui sint testiculi fœminini, sive ovaria?* E perciò a questa obbiezione risponde, *multa nobis obvenire, quorum rationes nos latent; cui enim usui nobis cognito sunt papillæ in quadrupedibus masculinis? Imo etiam cui usui sunt papillæ, quæ in virorum sunt pectoribus?* Anzi di più argutamente riflette, che *nos, si rem non nimis anxie inquirentes, securi cogitemus quod in sexu fœminino eminet, esse mammas, & ubera in animalibus, sexum vero masculinum aliqua etiam ex parte bis esse instructum; Quid ni dixerimus fœminarum dicta ovaria, seu testiculos, illis per quamdam ad viros analogiam concessos, non majoris esse usus, quam in viris mammæ, earumdemque papillæ.* Bisogna confessar certamente essere argutissima la risposta del LeeuvvenhoeKio, vera verissima, e incontrastabile a prima occhiata sembrando. Nulla però di meno una tal sottigliezza è apparente, e non vera, e può rendere solamente soddisfatto chi ben non intende la vera natura e delle tube, e delle ovaje. Posciachè chi ben considera prolungarsi immediatamente dall' utero le tube fallopiane, e in certe occasioni alle ovaje attaccarsi, conosce chiarissimo essere quelle parti a qualche rimarcabile ufizio nell' opera della generazion destinate. Ma qual sarà questo ufizio, se non di cacciare le uova nell' utero? Si veggono nelle ovaje, o se non si veggono, è almeno probabilissimo, che nelle ovaje si trovino gli uovi, e se ne son veduti da molti oculatissimi autori nelle tube dell' utero. Il Sig. LeeuvvenhoeKio suppone, che i vermicelli dello sperma, i quali sono nel seme bislunghi, giunti poscia nell' utero della femmina, acquistino l' oviforme figura. Ma con i suoi rari, maravigliosi microscopj osservò mai il suddetto scrittore un tal mutamento? Egli gratuitamente questa trasformazione suppone, poichè per quanto in vario stato abbia osservati i vermi del seme, mai però non si esprime di aver veduta questa immaginaria metamorfosi. Ora domando ad un disappassionato filosofo, se è più probabile, che un verme, che nel seme è d' una bislunga figura, nell' utero della femmina miracolosamente si cangi in un' uovo, o pure se più al vero si accosta, che ritrovandosi nell' utero moltissime fiate le uova, esse dalle ovaje derivino, mentre e nelle ovaje gli uovi vi sono, e qualche volta nelle trombe si trovano? E' ben vero, che questa opinione alle

Digitized by Google

le sue obbiezioni anch'essa soggiace; ma però mai non si arrende vinta, come a suo luogo diremo. *In utero ais*, (così discorre il dotto Sig. Lister col Leeuvvenhoekio) *hæc animalcula cum semine masculino profusa a te reperta esse; at cur nusquam in ovis, ne puncto quidem vitelli, ubi eorum ultima sedes est? Si tamen ad generationem tantum conferant, ut sint ejus vera, & sola rudimenta; an quia minuta? At incrementum in dies sumunt, nec tamen illa recognoscere sub ullo alio schemate, quam exiguorum vermiculorum caudatorum, hactenus potuisti?*

So benissimo, che il Leeuvvenhoekio nega assolutamente, che tal volta nelle trombe dell'utero le uova si trovino. *Ubinam gentium ulla unquam mulier* (così grida in una certa sua pistola, scritta al grande Signor Leibnitz) (*a*) *proxime a coitu afficietur morte, ut Uteri, Tubæ Falloppianæ, & Ovarii instituatur examinatio? Desinant tandem veteris erroris sectatores mulieris inspectionem urgere: sed cum universi Conditor generationem Hominis, & reliquorum Animantium iisdem legibus coæquaverit, ad alias Animantes transeant. Lanios, inquam, adeant; qui per hyemem oves in caulis saginant; & sæpe Arietem cum ove una, aut altera vice ad coitum exstimulent; & oves a congressu recentes oculis, aut alia nota rite designent: & easdem vel extemplo, vel aliquot post horis, aut diebus jugulari curent. Et istud quidem experimentum in* 10. *vel* 20. *ovibus iterare possunt. Quod si fecerint, certissimum, & indubitatissimum habeo, nullum illos ovulum reperturos esse; quod vel in tubam falloppianam, vel in uterum ex ovario migraverit. Quantum ad me attinet* (così conchiude) *haud absterrerer expensis quo minus ea super re cum lanio paciscerer. At quoniam post complures ejusmodi indagationes persuasissimus sum, quidquid hic laboris suscepturus essem, supervacaneum fore; & cum insuper senectute præpediar, labori supersedere malo.* Grande impegno si prende il Leeuvvenhoekio in assolutamente negando, che tal volta nelle trombe qualche uovo si trovi. Posciachè ciò repugna alle osservazioni di sincerissimi autori, i quali con tutta schiettezza confessano d'aver veduto co' proprj occhi ciò, che contrasta il suddetto scrittore. Ne occorre, per venir in chiaro di questo, uccidere a bella posta dopo i congressi col maschio le femmine umane, come propone il Leeuvvenhoekio; mentre primieramente può assicurarsi il citato Signore, che subito dopo il congiungimento non muoja naturalmente alcuna donna? E quan-

 te

(a) *D lphis 17. Novemb. 1716. de Natur. Arcan. pag. 289. Epist. Phys. 30.*

te adultere non furono uccise dai loro mariti su l'atto del loro delitto, come appunto ebbe la sorte di notomizzarne una il Sig. Ruyschio, „ le di cui trombe erano di maschil seme ripiene? „ Oltre che non è d'uopo, per ritrovare nelle trombe le uova, che le femmine umane sieno negli atti libidinosi, mentre un tal successo si scorge e avanti, e dopo il coito, e nelle maritate, e nelle vergini. Varie sono le uova, che stanziano nelle ovaje; e ciascheduna di queste a poco a poco sempre più si matura, così che giunta finalmente alla sua perfetta maturazione, dall'ovaja stessa si stacca, e nella tromba, che a tal fine all'ovario si attacca, spinta dalla glandulosa sostanza, discende. Bene è vero, che di rado accadono occasioni di simil sorta nelle donne, e perciò è più facile l'osservare i misteri della natura ne' bruti, i quali ancora vivi in qualunque tempo, e in qualunque occasione si possono soggettare al coltello anatomico. Ma come mai si lasciò scappar dalla penna il Leeuvvenhoekio, che tiene per cosa certissima, e indubitabilissima, che per quanti bruti, che s'aprano in diverso tempo dopo gli atti del coito, mai non si troverà alcun'uovo o nell'utero, o nelle trombe, il quale dalle ovaje derivi? Vide pure il celebre Sig. Ruyschio, per tralasciare la storia dell'uovo, che vide Ippocrate uscito dall'utero della sua cantatrice, un'uovo anch'esso in un'utero umano, o per dir meglio, un'embrione di pochi giorni; e da dove poteva provenire, che dalle ovaje di quella medesima donna? Si consideri, che le tube falloppiane erano più del solito al quanto distese, rubiconde, e all'ovario rivolte: si rifletta, che nel sinistro testicolo v'era una certa naturale apertura, che dinotava l'uovo scappato, e poscia mi si dica, se da questo testicolo non proveniva l'embrione, che vide il Sig. Ruyschio nell'utero umano. Il Signor Regnero di Graaf parimente racconta, che, avendo notomizzata una coniglia settanta due ore dopo il coito, vide *in oviductus dextri medio unum, & in ejusdem lateris cornu extremo duo minutissima ova*, e parimente nel principio del corno opposto *unicum tantum ovum, perpusillis alterius lateris ovis simillimum*. Anche il Sig. Filippo Verehyen, uccidendo una pecora l'undecimo giorno dopo il coito, „ ritrovò allo- „ ra l'uovo calato nella cavità dell'utero, nel quale nulla potè „ distinguere, se non un limpido umore. „ Il Signor Vallisneri finalmente racconta, che adi 16. Giugno aprì un topo femmina

„ de'

de' maggiori, „ nelle cui trombe erano le uova poco fa disce-
„ se, quattro per tromba, le quali, dato fiato con un cannello,
„ in qua e in là si movevano. „ Se dunque tutti cotesti, ed altri moltissimi autori di prima fama ora nelle trombe, ora nell' utero hanno osservate le uova, segue giustissima inescansabile conseguenza, derivar queste piuttosto dall' ovaja, che dal verme, e tanto più, che all' ovario tal volta unite le tube si videro. Non si torca pertanto il Leeuvvenhoekio, e non si lascj portar dalle furie in asserendo con totale impegno, che mai ne nell' utero, ne nelle trombe si vedranno da alcuno le uova, in qualunque tempo, che s' aprano bruti. Il fatto è certo, e non si può contradire alle osservazioni di tanti, che sinceramente una tal visione confessano. Che se egli non ebbe mai l' occasione di poter vedere un tale fenomeno, non per questo deve negarlo, ma incolpare la cattiva sua sorte, che non lo fece imbattere in quei fortunati momenti, nei quali fa la natura questo sì stupendo, e secreto lavoro.

Se fosse vero pertanto, che i vermicelli seminali o fossero, o divenissero uomini, certa cosa è, che a niuna di tante maniere, con le quali spiegano l' accrescimento del verme, mi sentirei più volentieri inclinato ad aderire, che a quella, che ammette l' accrescimento del verme nell' uovo; ma ne pure a cotesta per le moltissime opposizioni, che vi s' incontrano, possiamo appigliarsi. Poichè primieramente come il vermicello spermatico ascende con la parte mucellaginosa del seme le trombe, e si porta alle ovaje? E qual forza costringe la parte mucosa del seme a condurre in su le ovaje i vermicelli, se determinata dall' impeto del gettamento al dirimpetto della bocca dell' utero, non è certamente capace di salire le trombe? Ma diranno, che entrati nell' utero i vermicelli col seme virile, s' innalza il più coraggioso di questi, e si porta per le trombe alle ovaje, dove va egli medesimo a staccare qualcheduno degli uovi? Bella in vero, e stupendissima cosa sarebbe il vedere que' vermicelli gareggiar tra loro nell' utero, e qua corridori al palio, partir tutti da un luogo medesimo, e per la strada delle trombe ora avanzare l' un l' altro; ora il terzo divenir secondo; ora l' ultimo il primo. Ma con qual forte argomento, e con qual sognata osservazione tal sentenza comprovasi? Vi fu alcuno, che sul fatto una tale salita osservasse? Vide alcuno

que-

Digitized by Google

questo verme a radere qualcheduno degli uovi, per istaccarlo dall'ovaja? Ne vale il ripigliare di alcuni, che nelle uova, già discese nell'utero, entra il vermicello per l'aumentazione di se medesimo, poichè per qual forame nel cavo dell'uovo s'insinua, se sappiamo di certo, che non hanno forami le uova, poichè altrimenti se ne uscirebbe quel limpidissimo siero, ch'esse contengono, se non volessimo ammettere in questi forami la valvola sognata dal Sig. Andry, che permetta ai corpi l'ingresso nell'uovo, e non dallo stesso il regresso?

Ma che non siegua tale trasformazione, basterà ad assicurarsi il racconto d'Ippocrate, dove ci descrive la genitura oviforme, e di là si vedrà ben chiaro, se è mai probabile, che quella vescichetta, ch'egli accenna, fosse un verme accresciuto, ovvero se là dentro vi fosse un qualche verme insinuato. *Velut si quis ovo crudo externam testam circum circa adimat, in interna vero pellicula inclusus liquor pellucescat. Modus quidem talis erat, & ut abunde dicam, tuber erat liquor, & rotundus. In pellicula vero fibræ quædam albæ, ac crassæ inesse videbantur cum cruore crasso, & rubro obvolutæ: circum autem pelliculam foris cruenta vestigia instar sugillatorum; juxta medium vero tenue quid eminebat, quod mihi umbilicus esse videbatur, & per illum sane spirationem extra, & intro primum facere apparebat: quin & pellicula genituram ambiens, ac complectens tota ex illo tendebatur.* E come mai potremo credere, che in quella vescichetta sia entrato un verme, e s'abbia sciolto in certe crassamentose fibre? ovvero come stimar potremo, che un verme si sia cangiato in una figura ritonda, composta d'una sottilissima pelle, entro alla quale vi fosse un diafano umore? Esaminiamo ben bene tutti gli aborti di pochi giorni, e vedremo se è mai probabile, che un verme si sia cangiato in un rozzo abbozzo, quale si osserva un feto, abortito pochi giorni dopo il concepimento. Che un'animale animato di senso, nell'utero della femmina venga privato dell'essere sensitivo, e si trasformi in una rozzissima mole; poscia sia informato dell'anima ragionevole, con cui prenda di nuovo la vita sensitiva; creda chi vuole, che crederlo io non posso. Queste sono trasformazioni da recitarsi dai soli poeti; questo è un'accrescere enti senza alcun bisogno, ed è un ricercare continuamente miracoli da Dio, quando naturalmente senza tante assidue mutazioni può l'uomo generarsi. Che se, per

dar

Digitized by Google

dar l'essere agli animali più vili, veggiamo succedere metamorfosi, dovremo per questo decantarle ancora dell'uomo, paragonandolo agli animali, al suo paragone più vili? Intendo benissimo, che la natura ha sottoposte alle medesime leggi tutte le cose e piccole, e grandi, ma però secondo il loro diverso genere. Piacque al facitore supremo, che tutti i viventi derivassero da uno stesso materiale principio, ma non per ciò pose fra tutti le medesime leggi, per svilupparsi da quello. Fece, che altri animali partorissero gli uovi, e da questi poscia venissero i vermi: fece, che altri viventi si manifestassero nell'utero della madre, e sviluppati venissero al giorno: in alcune femmine ha fabbricato un solo ovario, e in altre due ovaje. Sebbene perciò con le medesime leggi degli altri viventi deriva da uno stesso materiale principio l'uomo, non è però, che con le stesse reciproche leggi debba da quello svilupparsi, e manifestarsi. *Igitur non vereor asserere* (così conclude il Signor Lister) *hæc animalcula esse sui generis, perinde ut ista alia plurium generum in intestinis nata. In hac autem ductuum spermaticorum sentina quam copiosissime generantur, quod iste humor seminalis multum, diuque accumulari solet, adeoque insectorum generationi multum opportunior est, quam reliqui corporis humores; qui vel continuo, vel ad parva intervalla, quotidieque effundi, & exinaniri consueverunt: cujusmodi sunt saliva, urina, lac, sudor, pituita viscerum, in quibus, vel ipso Leeuvvenhoekio fatente, nihil vermium, aut animalculorum reperitur.* Bene, e facetamente pertanto rispose al Sig. Giuseppe Lanzoni il celebre Sig. Francesco Redi, uomo politico, e non facile a tutto credere, allora quando in una sua lettera, scritta li 7. Ottobre 1694. confessò, essere curiosissima l'opinione d'Antonio Leeuvvenhoekio per quello, che da una lettera del suddetto Sig. Lanzoni aveva inteso. S'avvisò fin d'allora ben egli, che quel porre i vermi per tutto sarebbe stato forse per muover lo stomaco de' Filosofi a nausea, e non avrebbono potuto poi digerire, che la gran faccenda della generazione fosse architettata da' vermi, de' quali il seme umano andasse ripieno. „ I microscopj (così conclude) fanno veder di belle cose, ma „ questa volta dubito, che abbiano fatto travedere. „ Anch'io dunque conchiuderò, che questi vermi spermatici, se nel seme si trovano, sono di quelli, che nascono vermini, crescono vermini, e muojono vermini.

Ma

Digitized by Google

Ma giacchè versa il discorso sopra questi miseri insetti, a' quali tanto onore fanno elevatissimi ingegni con ispiegarvi sopra i loro studj; quantunque al mio obbligo abbia adempiuto, mostrando non aver essi parte nella generazione dell'uomo; mi sia permesso con brieve digressione esaminare ciò, che di essi fu detto e intorno alla loro origine, e intorno agli ufizj, a' quali gli destinò la natura. Andai moltissime volte fra me stesso pensoso, considerando, se essendo l'aria d'un numero sterminatissimo d'uovi ripiena, come dicono alcuni, potessero questi in qualche maniera col beneficio della respirazione calare ne' vasi spermatici. E per non mentire, tratto il mio animo non so da qual apparenza di vero, s'era a prima giunta qualche poco allettato, e senza grave ribrezzo si dava a credere, che, entrando l'aria per l'ufficio della respirazione nella cavità della bocca, per portarsi per l'asperarteria a' polmoni, ivi potesse comprimere giù per l'esofago nel ventricolo le piccole uova, le quali condotte nello spermatico fluido, finalmente si sviluppassero, e prendessero vita. Ma riflettendo poscia più a fondo a questa immatura opinione, considerai, che valenti, e delicatissimi uomini potessero di mala voglia soffrire d'essere d'ogn' intorno circondati da vermini, o da uova di vermini, e di respirare continuamente tanti schiffosi animali, o le loro semenze. Oltre che, per non discorrere adesso della natura di questi insetti, si dura moltissima fatica a comprendere, come dal moto vorticoso dell'aria non vengano pressi a terra, e come si possa permettere dall'aria medesima, che tante uova galleggino nelle sue viscere. Ma supposto, che nell'aria si trovi un numero così grande di uova, e che essendo queste piccolissimi corpicelli, non rendano punto di pregiudizio alla leggierezza, e al moto vorticoso dell'aria, così che vengano volentieri sofferte; come poi si può dire, che l'aria abbia forza di comprimere giù per l'esofago nello stomaco i vermi, o giù pe' polmoni nel sangue, se non ha forza di comprimerli a terra, anzi in se medesima volentieri gli soffre? Di poi io non posso darmi a credere, e non so vedere in qual maniera que' semi, entrati nella cavità della bocca, si portino giù per l'esofago nel ventricolo, dove cotti, e spremuti, quindi dirotti, e snervati nell'intestino duodeno, e di nuouo rialterati nel passare nella massa del sangue, e poscia ne' vasi seminali, possano conservar sana, salva, ed intiera la lo-

ro

ro virtù. E come, per dirla giusta, potranno fuggire l'alterazione da quel ribbollimento, che fanno nell'intestino duodeno il sugo acido pancreatico, e l'umore bilioso, se questi fluidi fermentativi in sano stato non permettono il passaggio ad alcun corpo senza una notabile alterazione? E come un numero così sterminato di uova fuggirà il lavorio di quella officina, se per quella devono necessariamente passare? E come in un continuo lunghissimo circolo, che vi si deve frapporre per giungere a' vasi seminali, portati dal cuore alle parti per le arterie, e riportati per le vene con impeto al cuore, passando per tanta diversità de' canali, tra tanti differentissimi fluidi, si possono mantenere intatti, e sani que' moltissimi uovi, che dall'aria nel cavo della bocca vengon cacciati?

Per il che parmi, che errino tratti da più apparente probabilità coloro, i quali affermano, che „ questi insetti calano dall' „ aria nello sperma, attratti dall'odor del liquore, „ poichè non sarebbe grandissimo assurdo l'affermare, che essendo l'aria pregna di uovi, o di vermini, come a loro più piace, questi vengano pressi sul fluido suddetto dagli vortici dell'aria nel dato spazio, che si lascia lo sperma all'aria scoperta, prima d'appuntare il microscopio. Ma in questo caso parimente altre moltissime ragioni vi sono in contrario, che per falsa questa opinione dimostrano. Poichè primieramente il dire, che l'aria vada pregna di vermini, non è cosa tanto lucida, e manifesta, che ad occhi chiusi, per così dire, si possa in un'attimo ammettere; avvegnachè concesso, che molti insetti qua e là partoriscano per l'aerea sostanza gli uovi fecondati, e sviluppati, come vogliono alcuni, è poi da ricercarsi, come questi sviluppati uovi s'ingrandiscono, e si alimentano? Vengono forse annaffiati, e nutriti solo d'aria, o si pascono in quella guisa, con cui tutti gli altri volatili si cibano? Avrei ben daddovero piacere di sentire, come hanno forza di calare su l'erbe, su fiori, su gli alberi, per alimentarsi, e nutrirsi. Che se vengono pressi su la terra dall'aria, come poscia, allora quando si sono pasciuti, s'innalzano di nuovo a nuotare per questa aerea sostanza? Hanno forse questi vermini l'ale da battere, e ribattere l'aria, per poter star a galla della medesima? Ma quivi si può dire, che sparsi per l'aria si ritrovano non i vermi sviluppati, e cresciuti, ma bensì gli uovi, i quali pressi

ſul ſeme, ſi ſviluppino, e ſi facciano conoſcere per vermi. Mà come è credibile, che „ il poco tempo, che s' impiega ad appun„ tare il microſcopio (come oppoſe prudentemente al Malebranche il Signor Abate Conti (*a*), in cui alla nobiltà della naſcita è uguale la profondità del ſapere) „ tanta moltitudine d' in„ ſetti calino dall' aria, e che ſempre in ſemi differenti vi ſieno „ vermi differenti nella loro ſpecie? „ Il Leeuvvenhoekio in una ſua lettera (*b*) ſcritta al Signor Guglielmo Brounkero, eſpone la grande celerità, da lui adoprata nell' appuntare la lente, *adeo ut* (così trovo ſcritto) *ne ſex quidem interea temporis cordis pulſationes peragi potuerint, microſcopio, atque oculis admovi, ac ſtatim tantam vivorum animalculorum vim in ea detexi*. Come dunque ſi può concedere, che in un battere d' occhio calino dall' aria tante uova, le quali in un' attimo ſi fermentino, ſi ſviluppino, s' ingrandiſcano, e ſi ſcoprano finalmente per accreſciuti, e perfettiſſimi inſetti? Se foſse vero, che tutte le uova in quel pochiſſimo ſpazio di tempo calaſſero nel ſeme dall' aria, e che tutte unitamente ſi ſviluppaſsero, e ſi aumentaſſero, ſarebbe d' uopo, che appuntata la lente, ſi ſcorgeſſero tutti i vermi d' una grandezza medeſima, o almeno almeno non guari tra loro diſſomiglianti. Ma ſe per oſſervazione principalmente del Leeuvvenhoekio non ſono tutti i vermicelli del ſeme d' una ſteſsa ſteſſiſſima grandezza, ma ſe ne veggono, e ben bene ſi diſtinguono de' maggiori, de' minori, e de' minimi, di quegli, che appena ſon ſviluppati, di quegli, che ſono alquanto creſciuti, e di quegli finalmente, che ſono del tutto perfettamente aumentati, come poſſiamo credere, che dal moto vorticoſo dell' aria vengano in ſu lo ſperma preſse in un' attimo le uova, dalle quali naſcano in un' attimo i vermini? A tutto queſto ancora ſi aggiunge, che ſe i vermi del ſeme umano dall' aria calaſſero, ſarebbono di quella medeſima ſpecie, di cui ſono gl' inſetti di que' liquori, i quali ricevono i vermi dall' aria. Ma ſe crediamo al Leeuvvenhoekio, egli confeſſa, che *licet varias, & indole diverſſimas aquas* (le quali principalmente ſi può dubitare, che vengano dall' aria degl' inſetti riempiute) *contemplatus ſit; nec iſtiuſmodi animalcula, nec quidquam, quod animalcula iſta ſimilitudine aliqua, vel figura referret, in ullis unquam aquis obſervaverit;* ma bensì confeſsa, che tutti i ſoli vermi degli ſpermi umani *non magnitudine ſolum, ſed & figura, ſive conformatione inter*

(a) *Riſpoſta alle Conſ. del Sig. Nigriſoli pag.* 107. (b) *Cont. Arcan. Nat. pag.* 61.

Digitized by Google

inter se conveniunt; e perciò come mai si può credere, che dall' aria derivino gli spermatici animaletti, se sono d'una specie, da quelle di tutti gli altri liquori differentissima? Ma se io mi son dichiarato di non voler impugnare l'esistenza de' vermi nel seme dell'uomo, ma di voler di essi discorrere, supponendo, che ivi si trovino; bisogna, che non m'inoltri di più a rintracciare la loro origine. Per dir vero, questa è si occulta all'umano intelletto, e tanto è improbabile, che si sieno apposti quelli, che pretesero averla scoperta, ch'è assai facile, che non conoscendosi, onde essi sieno originati, si passi a negare ancora, che vi sieno, e si creda essersi ingannati, quanti hanno affermato averli veduti. Ne è già cosa meno difficile ad indagarsi l'uso loro, e l'ufficio, pel quale la natura nello sperma gli ha posti, quantunque sia più facile ammetterli, benchè non si sappia a che servano. Per ammetterli, non mi par necessario crederli destinati ad uso veruno, potendo ivi starsene, come semplicissimi abitatori di quel fluido, e quasi forastieri stanziati in paese estero.

Il Signor Lister pensa, che sieno cotesti ne' vasi seminali riposti, *forte ad suavitatem concubitus augendam, nimirum ut animantes ardentius ad coitum excitentur; ex solo siquidem coitu, & non ulla putrida materia ortus animalium perpetuus est. Hæc itaque animalcula nasci in semine permissa sunt, ne qua segnities sit ad generationem in ulla animalium specie. Igitur quia privatim, & supra omnes humores verminatur genitura, titillatio, & voluptas ex innumeris, & exilissimis vermibus, per tenuissimos ductus seminales confertim transeuntibus, omnino major existimanda est. Ideoque ut perpetuæ prolis gratia genus hoc libidinis datum est, ita ex necessitate quadam impelli ad concubitum animantes quique videntur, scilicet a vermiculorum importunitate impulsi, ne id genus proles unquam deficiat*. Conferma di più con una certa osservazione il suo parere, cioè, che *ubi periit coeundi voluptas, & sine titillatione, atque involuntarie semen effluit, ut in gonorrhæa virulenta, etiam hæc animalcula nasci desinunt, donec sanitas restituta fuerit*. Pare a prima vista se non assolutamente indubitabile, verisimile almeno l'uso de' vermicelli spermatici proposto dal Signor Lister. Ma se ben bene si esamina, io credo, che si giudicherà falsissimo. E vaglia il vero, se allora quando si trovassero nello sperma i piccoli animaletti, venisse solamente l'uomo dall'estro venereo spronato, ovvero mag-

giormente eccitato, e quando non vi fossero questi vermi, o poco, o nulla venisse da tali voglie l'animale sorpreso; si potrebbe pur anche credere, che essi servissero a recare all'uomo o tutto, o maggiore tal eccitamento. Ma se tanti animali, e tanti uomini, e principalmente le femmine, le quali in sentenza de' Signori avversarj sono prive de' vermi, vengono non ostante, come saviamente riflette il Signor Vallisneri, da un gagliardissimo estro, e diletto amoroso mossi, e sorpresi, e forse forse l'estro di questi è maggiore di quelli, che hanno i vermicelli, come mai si può affermare, che abbiano questi o molta, o poca parte in tal cosa? Che poi mi dica il suddetto veneratissimo autore, che allora quando senza alcun dolce solletico, non concorrendo la volontà dell'uomo, se n'esce lo sperma, come nella gonorrea virulenta, non più nascono simili animaletti, finchè nel suo pristino ottimo stato viene l'animale rimesso, non posso in tutto aderirgli. Sono primieramente di buona voglia con lui, che in coloro, che vengono travagliati dalla gonorrea virulenta, più non si sviluppino, e si manifestino vermi, poichè, essendo in tali uomini viziata la massa spermatica, manca per conseguenza quel fluido, atto nato allo sviluppamento, all'accrescimento, e alla conservazione di questi insetti. Che poi questi uomini, dalla gonorrea virulenta travagliati, non sentano alcun dolce solletico, non posso assolutamente affermarlo, avvegnachè vi sono alcuni travagliati dal gallico, i quali nel solletico libidinoso vincono i sani medesimi. Anzi questo riflesso dovea far chiaro apparire al Signor Lister, che se i travagliati dal gallico non hanno vermi nel seme, e pure vengono dall'estro libidinoso gagliardamenti spronati, non sono i vermicelli spermatici *ad suavitatem concubitus augendam* prodotti.

Il sapientissimo Signor Antonio Vallisneri, tanto benemerito della storia naturale, si sforza anch'esso di cercare il loro uso, dicendo, che (*a*) „ se è lecito il far parola in una cosa cotanto oscura, gli piacerebbe d'aggiungere, che i nostri vermicel-„ li servissero, oltre i detti, ad altro più recondito fine: cioè, „ ch'essendo il seme un liquore condannato a stagnare per qual-„ che tempo fuora del circolo del sangue, e ad aspettare la vo-„ lontà dell'uomo ad uscire, correva pericolo, che le parti sue „ mucellaginose, e viscide troppo insieme s'intralciassero, s'av-„ viticchiassero, e s'addensassero, un corpo sodo, non più flussi-„ bile,

(a) *Istoria della generaz. dell' uomo &c. Part. 1, cap. 12. num. 2.*

Digitized by Google

„ bile, e discorrente formando: il perchè la Natura volle provvedere a un inconveniente, tanto all' uomo, ed all' umana propagazione funesto. Mise dunque ne' suoi canali, e vesciche un popolo di minutissimi vermicciuoli, agilissimi, e pronti al moto, acciocchè questi insinuandosi di fibra in fibra, di molecola in molecola, la loro troppo stretta unione, e combaciamento impedissero, respingendole, agitandole, in un continuo, e perpetuo moto tenendole. „ Ma con quella ossequiosa osservanza, che ad un' uomo sì grande professo, non so vedere, come nel propor tal ufficio, possa in alcun modo toccare nel segno; poichè le sue stesse più forti ragioni, con le quali i difensori de' vermicelli spermatici abbatte, sono quelle medesime appunto, che al suo proposto ufizio muovono ancora una grandissima guerra. Suppone primieramente il Signor Vallisneri, che la parte più grossa del seme non circoli, (*a*) „ potendo bene i linfatici (com' „ egli dice) e gl' invisibili forellini di quelle più che capillari vene reassorbire la porzione più sottile, più volatile, e più sierosa del detto, ma non già quelle ramose fibre, che gli danno quel grosso, quel tenace, quel pesante, che a mò di certa non ignobile pania lo compongono. Veggiamo, che in quelli (così segue) che troppo spesso frequentano i campi di Venere, è acquoso il seme, men' acquoso ne' men lascivi, più viscido ne' più casti, e ne' castissimi sempre più denso, e molto prolifico: la quale diversità a lui pare, che succedere non dovesse, se tanto la parte grossa, quanto la sottile del seme fosse dalle vene, e da linfatici continuamente ingojata, e portata in giro a salutare tutte le parti del nostro corpo. „ Io però non so come credere, che tutta la spermatica massa non circoli, considerando, che al giorno d' oggi troppo chiaro apparisce, che deve ogni fluido mantenersi in una continua circolazione, poichè altrimenti andrebbe a risico di perdere quelle prerogative, che dalla natura, per adempire al suo ufizio, gli furono date. E sebbene pare difficile da capirsi, che tutta la più grossa corporatura del medesimo anch' essa circoli, sembrando impossibile, che possa da certi invisibili forellini essere riassorbita, non ostante se consideriamo all' industria maravigliosa della natura, che lavorò con una cotal proporzione tutti gli organi dell' umano composto, che il solido col fluido una scambievole unione, e corrispondenza godere

(a) *Num.* 5.

Digitized by Google

dere dovesse, ben chiaro scorgiamo non essere punto difficile l' ammettere l' ingresso alla pania del seme in piccolissimi sifoncini; e quantunque presa unitamente questa spermatica parte, e approssimata agli orifizj dei capillari cannelli, paja impossibile, che una massa sì tenace, ed unita oltrepassarli mai possa, nulla però di meno se pensiamo essere un fluido lo sperma, essere però, quantunque ramose, minutissime le particelle, che lo compongono, essere a tal effetto lavorati quei piccoli forellini, per rendersi capaci di riceverlo tutto, si rende tosto possibile il credere, che tutta la spermatica massa venga da' linfatici, o dalle boccucce laterali delle vene serpeggianti riassorbita, e tenuta in un continuo circolo dalla natura. Oltre che non è solo lo sperma, che di due parti, l' una più grossa, e l' altra più tenue, venga composto; ma pure tutta la massa del sangue di due parti viene costituita; l' una è la parte sierosa, e più sottile, l' altra è la parte rubiconda, e più grossa del sangue. Quantunque pertanto sia formata di queste due parti la sanguinea corporatura, viaggia nulla di meno per quelle medesime strade, per le quali si porta la parte sierosa, ancor la più grossa; e da que' stessi più che capillari invisibili cannellini, per i quali l' una sen' entra, viene l' altra parimente riassorbita. Altro è il considerare i fluidi del corpo dell' animale, quando immediatamente dal corpo straniero dell' aria alterati, e pressi venendo, fuora dei loro condotti impaludati, e stagnanti si osservano; altro è il considerarli ne' vasi suoi, allora quando destinati in un continuo circolo, e l' una parte con l' altra perfettamente mista, vengono dall' impulso del cuore con i debiti gradi di moto fino alle parti estreme del nostro corpo determinati a portarsi, per venir poscia da altri canali assorbiti, e in una continua circolazione tenuti. Ne punto vale il riflettere, che, se tanto la parte più grossa, quanto la più sottile continuamente circolasse, non succederebbe, che in quelli, che troppo spesso frequentano i campi di Venere, fosse acquoso il seme, e men' acquoso ne' men lascivi, potendo anzi io rivoltar le parole contra il Signor Vallisneri medesimo, asserendo, che, se questi vermi fossero a quell' ufficio, ch' egli presume, dalla natura prodotti, sarebbe d' uopo, che in quelli, che più spesso frequentano i campi di Venere, fosse più tenace lo sperma, di quello ch' è ne' men lascivi, e pure la sperienza il contrario c' insegna. Per verità se

vo-

Digitized by Google

vogliamo supporre, che la fluidità della parte grossa del seme dipende dal moto di questi vermicciuoli, i quali insinuandosi di fibra in fibra, di molecola in molecola, la sua troppo stretta unione impediscono, è necessario il confessar parimente, che meno s' avviticchierà, e s' intralcierà quella porzione più grossa del seme, che sarà dotata di maggior numero di vermicciuoli. Ma quelli, che troppo sono dediti a' piaceri Venerei, disperdono conseguentemente un gran numero degli spermatici insetti, e restano privi di questi se-moventi principj, destinati a tener fluida la pania del seme. Dunque in questi tali dovrebbe essere più tenace la pania spermatica, che non è in quelli, i quali essendo più casti, conservano maggior numero di vermi, ch' è quanto dire, com' essi vogliono, conservano più fluidità nel suo seme, perchè non gettano a male que' principj, che sono destinati ad agitarlo, in un continuo, e perpetuo moto tenendolo. Il Signor Vallisneri concede, che la parte linfatica, o sierosa del seme circoli, poichè „ se veramente quella stagnasse, correrebbe a risico d' inacetirsi, o inagrirsi, come veggiamo qualche volta essere proprio della medesima, quando fuora de' canali o sanguigni, o linfatici in qualche alveolo, o celletta s' impaluda, e stagna. „ Ma questa stessa ragione, che combatte per la parte linfatica, in me ha luogo ancora per la parte più grossa. E come non perderà le proprie prerogative anche la pania seminale, ogni volta e quando al ristagno sia condannata? Ecco però dalla provvida natura impedito questo pericolo, se si concede, messi negli spermatici vasi, e vesciche animaletti, che con il loro moto conservino fluida la parte mucosa del seme. Ma se la parte più grossa dello sperma non circola, e pure tanto, e tanto non si altera, per essere tenuta in moto dai vermicelli, perchè la natura col provvedimento medesimo non volle salva dal pericolo d' inacetirsi, e inagrirsi ancora la porzione sierosa, più sottile, e volatile? Poichè se quei seminali animaletti hanno potere di tener in moto un corpo più sodo, e più difficile a moversi, molto meglio avrebbono forza di conservar in movimento un corpo più sieroso, più sottile, e più volatile, in una parola un corpo, che ha già qualche moto in se stesso. Ma voglio pur anche concedere, che i forellini sieno capaci di solo ricevere la parte sierosa, e non potendo essere ammessa la parte più grossa, non si possa affermare, che

que-

Digitized by Google

questa circoli. Non per questo, con buona licenza, posso mai credere, che, per conservarle il moto, sieno dalla natura quegli animali prodotti.

Il Sig. Vallisneri dopo di aver parlato della parte sierosa dello sperma, e dopo di aver stabilito, che questa circoli, passa a dire (*a*) che „ questa pure sarà il cibo de' nostri vermi, in questa diguazzeranno, e staranno in questa, come nell' acqua piovana delle cisterne, o in altra simile stanno tanti millioni, e „ millioni de' vermicciuoli, a nostri occhi nudi invisibili, come „ abbiamo sentito dal Leeuvvenhoekio: e siccome beviamo impunemente quell' acqua, e se ne serviamo pe' cibi, e ci appar „ limpida, incorrotta, sanissima, e dolce; così sarà incorrotta, „ sanissima, e dolce quella linsa, in cui que' tanti innocentissimi „ vermicciuoli allignano, e niun danno immaginabile apportano. „ Ne si creda già (così segue) (*b*) che possa mai mancar loro „ quella linsa, quando agli uomini non manca il cibo, e la bevanda, perocchè circolando continuamente il sangue per quelle „ parti, è necessità, per i pori, sempre a tale vagliamento, o „ feltrazione aperti, che continuamente se ne vagli, o se ne feltri, e così dentro i sifoncini, o le fistole degli ordigni al gran „ lavoro destinati, per lo che non mancherà a vermicelli già „ mai.„ Sicchè la parte seminale linfatica è il cibo de' vermi, e in questa essi diguazzano. Ma perchè in questa linsa possano diguazzare, e starsene, „ come nell' acqua piovana delle cisterne, o in „ altra simile stanno tanti millioni, e millioni de' vermicciuoli, „ bisogna, che con questa si portino al circolo. Che se i vermi circolano con la linsa, e si portano in giro a tutte le parti del nostro corpo, come possono tener in moto la parte più grossa dello sperma, che s' impaluda in que' determinati spermatici luoghi? Ne vaglia il dire, che siccome con la linsa si portano i vermi a tutte le parti del nostro corpo, così ancora introdotti ne' seminali vasi, allora mettano in moto la parte più grossa, e tenace, poichè se i vermi sono nella linsa, e se la linsa, che è in un moto agitatissimo per causa del circolo, passa ancor essa per i vasi suddetti, molto meglio portando con se medesima il più sottile, il più volatile del seme, avrebbe ella potere di tener in moto la parte più grossa, di quello che possano averlo i vermicelli. Si dirà forse, che i vermicelli spermatici non circolano, ma si ritrovano

(a) *Num.* 4. (b) *Num.* 5.

Digitized by Google

vano ſempre in un medeſimo luogo con la parte più tenace, e più viſcida, e che intanto diguazzano nella linfa, in quanto feltrandoſene ſempre di nuova, e paſſando per i canali, dove i vermicciuoli ſi trovano, ivi i ſuddetti diguazzano? Ma ſe ſtanno in queſta linfa i vermi ſuddetti, come ſtanno nell'acqua piovana, o in altra ſimile tanti millioni, e millioni d'inſetti, da qual remora vengono trattenuti a laſciare la linfa, che con impeto da' linfatici, o da altri canali vien riaſſorbita? Se la linfa è il loro cibo, e ſe in quella ſi trovano, e diguazzano, come mai poſſiamo credere, che non ſeguano il ſuo moto? Veggiamo cogli occhi proprj, che tutti gli animali van cercando, non ſo per qual ſecreta legge della natura, un'opportuno domicilio, un'opportuno alimento, e come diſcorrere diverſamente dovremo de' ſoli vermicelli ſpermatici, e credere, che, fatta a loro ſoli un'altra legge, non comune ad alcun altro animale, laſcino di ſeguire la linfa, ſe nella linfa, che è il loro cibo, il ſuo ricovro, il ſuo alimento, ſi trovano? E come ſi può mai credere, che queſti inſetti, ritrovandoſi nella linfa, poſſano reſiſtere a quella forza, con la quale ella viene ne' vaſi ſanguigni, o linfatici riaſſorbita? E come non verranno ancor eſſi con quella nei canali al circolo a viva forza condotti? Oltre che ſuppoſto, che i vermicelli ſtieno ſempre in un medeſimo luogo, dove s'impaluda la pania del ſeme, in ogni maniera come mai poſſono tenerla in moto, ſe diguazzano nella parte ſieroſa?

Biſogna tener ben fermo qui il piede, e ricordarſi d'avere ſtabilito, che i vermi ſeminali in nulla ſon neceſſarj alla generazione; Ed uno de' più forti argomenti, con i quali il Signor Valliſneri abbatte il ſiſtema de' vermicciuoli, ſi appoggia su certe oſſervazioni, le quali ci dimoſtrano ritrovarſi ſemi ſicuramente prolifici, e fecondi, i quali ciò non oſtante non hanno vermi. Apporta (*a*) primieramente le oſſervazioni del Signor Bono, il quale „ gli fa piena fede di aver veduti molti ſemi d'animali ſicuramen„ te prolifici ſenza vermi. „ Anche „ lo ſteſſo Leeuvvenhoe„ kio (com'egli dice) confeſſa di non avergli ſempre veduti nel „ ſeme de' pulci, e nel ſeme di certi animali, che loro chiama„ no Myten. „ Parimente il medeſimo Signor Valliſneri afferma, „ di non aver potuto mai ritrovargli in un gallo, e in un „ porcelletto d'india, ch'erano certamente fecondi. „ *Dunque ſe*

(*a*) Part. I. cap. II. num. 7.

ora ci sono, ora non ci sono, ora pochi, ora molti, chi apertamente non vede, che non solo si deduce, che questi non son vermi feti, e che alla generazione non abbisognano, ma che ne pure sono stati ivi riposti dalla natura, per preservare sicura dalla putrefazione la parte grossa del seme, che sempre dee esser salva da tal pericolo, ed è salva ancora, quando sia priva di tali insetti? Anzi è molto più forte questa obbiezione contra il Signor Vallisneri, che non è contra il Leeuvvenhoekio; poichè, perchè siegua la generazione dell' uomo dal verme, basta, che nello sperma un solo verme si trovi; ma perchè poi tutta la pania del seme sia tenuta in moto, non basta un solo verme, non bastano due, ma se ne richiedono migliaja, e migliaja. Che se il medesimo sempre da me venerato Professore da una lettera del Signor Bono, che riferivagli non aver veduti vermi nel seme per esperienza fecondo, ed averli veduti nello stesso probabilmente infecondo, inferisce, che non aggiungono, ne levano punto di forza fecondante allo sperma i vermi suddetti, chiaramente si scorge, che con più forza si deduce, ch' essi non sieno fatti per conservare intatta, e fluida la parte mucosa del seme, la cui integrità, e buona naturale disposizione mi persuado richiedersi, perchè sia fecondo. Se fossero a tal uso nel nostro corpo riposti, sarebbe d' uopo, che sempre in quel liquore vi fossero, e se tal volta non si trovassero, sarebbe necessità, che s' addensasse, e si pietrificasse ne' vasi seminali, o almeno almeno perdesse quelle prerogative, che fecondante lo rendono. Che se questi vermi *ora ci sono, ora non ci sono, ora son pochi, ora son molti;* e pure non solo non si pietrifica ne' vasi seminali, quando non ci sono i vermi, ma conserva parimente in tale stato quelle medesime prerogative, che godeva, quando quelli vi erano, troppo manifesto apparisce, che questi vermi, o vi sieno, o non vi sieno, nulla influiscono, perchè tutta la massa del seme abbia la fluidezza, e il moto necessario, per conservarla quale dee essere. Se la cosa è dunque, come da questa ragione incontrastabile risulta, è più che probabile, anzi necessario il confessare, che tanto la parte sottile, e linfatica, quanto la parte grossa del seme circolino continuamente fino a quel tempo, ch' egli sen viene dalla volontà dell' uomo determinato ad uscire, poichè altrimenti se la parte più grossa, e tenace stagnasse, andrebbe a risico certo d' inagrire, e d' inacitire. E'

ben

Digitized by Google

ben probabile, che lo sperma non circolasse in un francese, chiamato *Saulx*, riportato dal Signor Vallisneri (*a*) „ il quale do-
„ po avere avuti molti figliuoli, passò alle seconde nozze sessa-
„ genario, non mancandogli in quella età ne robustezza, ne sa-
„ lute, per soddisfare agli obblighi del matrimonio. „ Ma sebbene *æstu continuo impelleretur, ac sæpe rigida erectio illius comes esset, coitus tamen semper imperfectus fuit illius culpa, nec enim ejaculatio unquam consecuta est, quapropter frustra adhibitis irritis conatibus, quo votis potiretur, fracta tamen naturali, & universali corporis æconomia, in morbum incidit brevi funestum, sub finem anni præteriti decimo octavo mense a postremis nuptiis.* Aperto il suo cadavere, e guardati i vasi seminali, fu osservato, che *materia spermatica cobibita in vasis, ibi in lapidem obduruerit, adeo ut vasa ejaculantia lapidibus durissimis scaterent, plerisque fere rotundis, magnitudinis prope, & formæ pisorum quadragesimæ tempore in escam viventium.* Dopo l'esposizione di questa storia passa a certe considerazioni il Signor Vallisneri, dicendo, (*b*) che „ pare ragionevole
„ il credere, che mancassero in questo infelice i principj moversi-
„ ti, ed agitanti il seme, acciocchè non si quagliasse, e impie-
„ trasse, cioè i nostri vermicelli, destinati dalla natura a un tal
„ fine. „

Mi perdoni in grazia il sapientissimo Signor Vallisneri, se ne pure a questo racconto mi do per vinto. Accordo ancor io, che mancasse bene in lui probabilmente ogni verme, ma in quanto essendosi pietrificato il seme, sarà per conseguenza mancato l'opportuno alimento ai piccoli animaletti, i quali per tal cagione saranno necessariamente periti, in una parola, la pietrificazione del seme sarà stata la causa della morte degli animaletti, e non la mancanza di questi sarà stata la causa della pietrificazione dello sperma. Non è solo il liquor seminale, che si pietrifichi, ma si generan pure durissimi calcoli in altre moltissime parti del nostro individuo, e non ostante non ci serviamo di tante sottigliezze, per ispiegare un tale fenomeno. Vaglia il vero, quante volte non se ne veggono e nelle reni, e nella vescica urinaria, e tal volta parimente nella cistide fellea tanto umana, che de' quadrupedi? Non ne furono ancora trovati sotto la lingua, nel cerebro, nel fegato, ne' polmoni, nell'utero, nel ventricolo, e negli articoli sì delle mani, come de' piedi? e pure niuno si serve di tante in-

D 2 ven-

(a) *Part.1. cap.12. num.6.* (b) *Num.7.*

Digitized by Google

venzioni, per iſpiegare come colà ſi generino quelle duriſſime pietre. E perchè adunque nella pietrificazione del ſeme addurre per cauſa la mancanza di quegl' inſetti, che in queſta faccenda ſono del tutto innocenti? Ma ſe per mancanza de' vermi ſi fanno le pietrificazioni del ſeme, e ſe è vero, che la ſua parte più groſſa non circola, perchè mai non ſi pietrifica il ſeme di que' tanti, che ſono de' vermicelli del tutto privi? O perchè almeno, ſe affatto non ſi pietrifica, non ſi altera talmente, che non ſia più buono, e opportuno alla fecondazione degli uovi? E come mai può darſi, che nel citato Signor Bono non s' abbia, non ſolo pietrificato lo ſperma, ma ne meno alterato, mentre egli ſteſſo confeſſa, che ſebbene per moltiſſimi anni mai non vide nel ſuo ſeme gli animaletti, ebbe non oſtante figliuoli, ch' è lo ſteſſo, che dire, era ſempre fecondo il ſuo ſeme? Dunque conchiuderò, o che a noi altri ancora è ignoto ignotiſſimo qual ſia l' ufizio, a cui l' eterno artefice ha ordinati i vermicelli ſpermatici, o pure che ſieno eſſi accidentali nel ſeme, che che paja di queſt' ultimo a quegli ingegni, che amano di ſognare miſterj in tutte le operazioni della natura.

Servirebbero forſe d' infamia al noſtro individuo animalucci tanto imperfetti? Ma perchè prima infamar loro col chiamarli imperfetti? Si conſideri la loro portentoſa organizzazione, la loro induſtria nel conſervare, e moltiplicare la ſpecie, la grande diligenza nel cuſtodirſi, e alimentarſi, e poſcia mi ſi dica, ſe meritano il nome d' imperfetti. Io ſe bene a loro rifletto, non ſo conoſcerli che per animali perfettiſſimi, ammirando anche in queſti una grande inenarrabile induſtria della natura, un miracoloſo lavoro dell' onnipotenza. Avranno benchè minutiſſimi queſti vermicciuoli tutte quelle parti, che ad un perfetto vivente ſon neceſſarie; ne mancheranno a loro i piccoliſſimi occhiolini, e negli occhi le tuniche, e gli umori, e tutto ciò, che ad un occhio ben compoſto, per rimirar, appartiene. Nel capo racchiuderanno il loro cervello, le glandole, le membrane, e i ſottiliſſimi nerbolini, dai quali ſi compartirà ad annaffiare tutte le parti lo ſpirito. E che diraſſi dello ſtomaco, del cuore, delle oſſa, delle vene, delle arterie, e d' altre menomiſſime particelle di ſimil ſorta? Egli è deteſtabile errore delle ſcuole vulgari chiamar imperfetti tanti, e tanti animali, che ſono in loro ſteſſi perfettiſſimi; E ſebbe-

ne

Digitized by Google

ne ve ne sono de' cotanto menomi, e sottili, che appena col microscopio ravvisare si possono, non ostante si devono in loro ammirare quelle piccolissime particelle così ben composte, e formate, come negli altri animali più grandi, e nell' uomo stesso si veggono. Sono tutti d' ogni lor membro forniti, e dai loro diversissimi fluidi vengono pure irrigati. Ma sopra tutto è da considerarsi l' industrioso stupendissimo ingegno, che in animali di simil sorta si vede, facendo apertamente taluno di loro certe operazioni, quasi che fosse d' intelletto, e di ragione dotato. S' ingannano dunque largamente coloro, che, superficialmente cotesti menomi animaletti considerando, si danno a credere, essere stati dalla natura imperfetti prodotti, alla disposizione del loro individuo, ed alla loro grandissima industria ciò repugnando. Che se tale è la natura de' suddetti viventi, e de' vermi seminali medesimi, non sarà ella cosa nobile, e di splendore all' uomo, se conterrà nel suo corpo millioni, e millioni di verminose macchinette, ognuna delle quali da se medesima è un grande stupendo portento della divina onnipotenza? Qual orologio sarebbe più maraviglioso, e più degno di stima, (come riflette il grande Signor Vallisneri in una lettera scritta al P. Borromei, Vescovo di Capo d' Istria circa i vermi degl' intestini) o quello, che semplicemente avesse le sue ruote, e ottimamente il tempo portasse in mostra, o quello, che, oltre l' essere in se stesso perfetto, contenesse parimente mille piccoli orologetti tutti perfetti? Ma l' uomo, che contiene dentro se stesso non solo mille, ma migliaja, e migliaja d' inesplicabili macchinette, non sarà degno di più stima, e di maggior maraviglia? Ecco adunque, che, se anche fossero accidentali nel seme, e a nulla servissero i vermicelli, non solo non servirebbono di disonore, ma anzi renderebbono l' uomo degno di più maraviglia, ed onore. Ne creda alcuno, che essendo lo sperma un fluido di grandissima conseguenza, debbano i vermicelli solo per un qualche altissimo fine essere in un liquore di tanta importanza tolerati, e permessi. Si ritrovano solo nel seme vermicelli, o una tanta importanza si deve solo nel seme considerare? Nell' acqua delle cisterne se ne ritrovano pure, con tutto che non sia di poca importanza, servendosi di questa per comune bevanda, e per la cottura de' cibi. Ne furono pure trovati e nel latte, e nella bile, e nella sostanza, e nella superficie del fegato, e nel muco degl' intestini,

teſtini, e nelle gengive fra denti, e finalmente in quaſi tutte le parti del noſtro individuo, e in altri moltiſſimi corpi, come riporta il Signor Valliſneri (*a*) e dalle oſſervazioni del Leeuvvenhoekio, e del Bartolini, e da quelle del Signor Bono, e dalle ſue proprie. Anche il Redi nelle ſue diligentiſſime „ oſſervazio„ ni degli animali viventi, che ſi trovano negli animali viventi, „ racconta, che (*b*) nel deſtro fegato di un ſerpentello da due teſte „ tondeggiavano cinque rilevate veſcichette, ciaſcuna delle qua„ li racchiudeva un vermicciuolo, „ e parimente negl' inteſtini gli ritrovò de' lombrichetti bianchi, e roſſigni. Di sì fatti vermicciuoli ſovente ne ha trovati (*c*) e negli ſtomachi, e ne' budelli delle vipere, e d' altri ſerpi, non meno che in quelli de' ramarri, delle lucertole noſtrali, e de' lucertoni affricani. Anzi confeſſa di più di aver ritrovato di ſimili vermicciuoli non ſolo nello ſtomaco, e nelle budella, ma parimente alcuni bianchiſſimi tra 'l peritoneo, ed i muſcoli dell' addomine d' uno di queſti lucertoni affricani, il quale era lungo un braccio, e due terzi. Nei muſcoli dell' addomine di queſto animale ſi ſcorgevano innumerabili glandulette, ognuna delle quali conteneva internamente racchiuſo un verme. Altri moltiſſimi vermicciuoli furono dal Redi oſſervati e nel riccio terreſtre, e nelle faine, e ne' lioni, e nei cervi, e nelle martore, e in altri diverſi animali, come appreſſo lui ſi può leggere. Parimente il Malpighi (*d*) dopo di aver eſpoſto, che maraviglioſa è la copia, e la varietà de' vermicciuoli, che negli animali ſi trovano, ci atteſta, che frequentemente ſe ne veggono nel fegato degli uomini, e de' bruti, principalmente de' bovi. Pure il Leeuvvenhoekio in una ſua lettera (*e*) narra di aver oſſervato un grandiſſimo numero d' anguillette nell' aceto, e nell' acqua comune, e nei noſtri eſcrementi così picciole, che *ne quidem* $\frac{1}{1000000000.}$ *partem unius granuli arenæ majuſculæ coſtituunt*. In un' altra ſua lettera ſcritta al Signor Chriſtoforo Vvren (*f*), nella quale gli dà contezza d' avere ſcoperto nel ſeme delle rane i vermi, la craſſizie del corpo de' quali non era a ſuo giudizio, che una milleſima parte di un capello umano, eſpone parimente d' averne oſſervati negl' inteſtini delle rane ſimili ai lombrichi, che negl' infanti umani ſi trovano. Vide di più (*g*) nel ſan-

(a) *Part.1. cap.20.* (b) *Pag.5.* (c) *Pag.18.* (d) *Op. Poſth. pag. 112.* (e) *An. & Cont. pag.6.* (f) *16. Luglio 1683.* (g) *Anat. & Cont. pag.68.*

Digitized by Google

sangue delle rane un grandissimo numero di vivi animaletti, ed erano in tanta copia, ch' egli credette, *quamlibet particulam sanguinis arenulam æquantis* 50. *animalcula in se se continere*. Il Signor Abate Conte Antonio Conti finalmente si fa piena fede, (*a*) che „ in tutti quasi i liquori si vede un' infinità di anguillette, e di „ serpentelli, che velocemente guizzano, e si scagliano in tutti i „ sensi. „ Ma se nei corpi suddetti, e in altri moltissimi si trovano tanti piccolissimi insetti, *non si dice però, che questi sieno una parte costituente, ma si considerano solo per ospiti numerosissimi di que' luoghi, ne' quali l' occhio armato, o disarmato gli vede*. Il Leeuvvenhoekio in una certa sua lettera, inviata all' Accademia di Londra, (*b*) in cui parla dei sali dell' aceto, impugna coloro, i quali credono, che l' acrimonia dell' aceto derivi dai vermi, che nello stesso si trovano. Risponde loro però, che nel tempo dell' inverno non si trova in questo liquor alcun verme, e pure in una tale stagione conserva il proprio sapore, e la propria acrimonia. Si dichiara pertanto di riportare la figura N. O. nella prima tavola, e per paragonare la piccolezza delle particelle saline dell' aceto con la grandezza delle anguillette, e per confutare l' errore di molti, *qui aciditatem aceti deducunt ex solo punctionis sensu harum anguillarum, quam cauda sua acuta imprimere creduntur linguæ nostræ, quod tamen erroneum est. Si enim supponeremus hoc verum esse, sequeretur multa aceta esse insipida, quoniam destituuntur ejusmodi anguillulis, & hyberno tempore, quo moriuntur anguillulæ, omne acetum futurum insipidum, sicut antea jam sæpe a me dictum est*. Se dunque così va la cosa, perchè dovremo dire, che i soli vermi seminali servano ad un' uso necessario nel nostro corpo, ch' è lo stesso, che dire, che sieno una parte costituente l' umano individuo? „ Saggiamente perciò il Signor Morgagni si è „ condotto (come riflette l' Illustrissimo Signor Conti nel libro citato) (*c*) „ allora che scrisse al Signor Nigrisoli, che nel se„ me degli animali gli parve di vedere i vermi, senza niente de„ cidere su la loro origine, su il loro uso, ed eziandio su la rea„ ltà della osservazione. „ Ma che più vi tengo a bada, Signori Accademici? Parmi di avere abbastanza dimostrato, che i vermicelli spermatici, se pure nello sperma si trovano vermini, altro non sieno, che semplicissimi vermi, e che ad altro non servano,

che

(a) *Risposta alle Consider. del Signor Nigrisoli pag.* 105.
(b) 25. *Julii Ann.* 1684. (c) *Pag.* 18.

Digitized by Google

che ad essere abitatori di quel fluido, o se sono a qualche ufizio dalla natura prodotti, essere questo a noi altri del tutto ancora ignoto, ed occulto. E con questo, o Signori, per non maggiormente stancare la vostra cortese pazienza in udirmi, porrò fine alla prima parte della proposta questione, riserbandomi di trattare in altra giornata del primo materiale generativo principio della fabbrica del nostro corpo. Rendo intanto a voi tutti pienissime grazie dell' attenzione prestatami, sperando, che sarà per riportare cotesto, benchè debolissimo, mio discorso il vostro generoso compatimento.

Il Fine del Primo Discorso.



DEL

DELLA GENERAZIONE DELL'UOMO.

DISCORSO ACCADEMICO II.

CRederò d'avere avanzato assai, per rendere probabile, che si origini l'uomo dall'uovo, se avrò sufficientemente provato, come mi lusingo aver fatto, che non può sostenersi la dottrina di chi vuole, generarsi l'uomo da' vermicelli seminali. Non è però poco quanto mi rimane da fare, anzi, attese le mie forze, moltissimo, cioè l'obbligo di stabilire questo sistema, giudicato da valentissimi Filosofi il più plausibile di tutti, perchè non solo s'inferisca dall'impossibilità degli altri sistemi, ma da se stesso sussista per la sua propria, ed intrinseca probabilità. Di questa discoperta, una delle più belle negli arcani della natura, so, che alcuni dotti scrittori danno la gloria agli antichi, e pretendono, che Ippocrate stesso sapesse una tal generazione del feto, persuasi a ciò credere da quella storia, ch'egli dimenticatosi delle fatte promesse a' suoi Numi, e delle buone mediche leggi, non si vergognò di lasciare in iscritto a' suoi posteri intorno a quella cantatrice, che, seguendo l'insegnamento del per altro venerando maestro, per conservare la fama dalle dicerie degli uomini, fece a bella posta andar a male un embrione di sei giorni, che portava la figura di un'uovo. Temo però gagliardamente, che questi tali di larga mano s'ingannino. Credeva quell'antico divino maestro, che nell'atto della generazione si separassero da qualunque parte tanto molle, che solida, e fluida e del maschio, e della femmina piccole particelle, che tra loro rimescolate, venissero finalmente a produrre il piccolo feto; anzi da un tale congiungimento di particelle si diede a credere, che nascesse la somiglianza dei figliuoli a' loro genitori: *ex quacunque corporis viri parte* (sono le sue

Digitized by Google

parole) *plus prodierit in genituram, quam mulieris, partus ille magis similis erit patri; Undecunque vero a corpore mulieris plus venerit, magis assimilabitur matri.* Allora quando pertanto il buon vecchio descrive la genitura, per così dir, oviforme di sei giorni, suppone, che i semi sì del maschio, come della femmina tra loro uniti, si sieno di modo condensati, e disposti, che per propria loro virtù nello spazio di sei giorni si sieno da se medesimi trasformati in quella materia, ad un'uovo somigliantissima, nella maniera, che spiega. L'aver però preso il paragone dell'uovo è un caso accidentale, quando in ogn'altro luogo si esprime, che si fabbrica dal seme l'uomo. Il grande Signor Archibaldo Pitcarnio in una dissertazione, *(a)* in cui ricerca, se si debba credere, che per una sola, o poche più parole, che abbiano proferite gli scrittori, intendessero quel tal dato mistero, quando in ogn'altro luogo diversamente si espressero, conchiude di no, affermando, che quelle poche parole sono accidentali del tutto, e che le dissero, perchè loro cadettero sulla penna. Siamo appunto nel caso, e come mai stimar potremo, che Ippocrate per una sola parola, e per il paragone, che prende dell'uovo, sapesse nascere l'uomo dall'uovo, nel quale sia anche prima della fecondazione materialmente delineato? Che Ippocrate sapesse d'ovaje, d'ovidutti, di uova, e di feti delineamente preesistenti nell'uovo, non mi sento inclinato a credere. *Conceptum in utero oviformem noverunt:* (parole del chiarissimo Signor Fantoni, esaminando, *(b)* se Aristotele, e Ippocrate sapessero la generazione dell'uomo dall'uovo) *hunc vero a fluido sexus utriusque semine certa miscela, ac proportione in unum conglobato, inductaque pellicula efformatum crediderunt. Nihil autem ab iis de ovis in ovario muliebri, & cum viviparis analogia traditum est.*

Altri danno pertanto l'onore a quel grande filosofo Guglielmo Arueo, che ben conobbe essere *omnibus viventibus id commune, ut ex semine, ceu ovo originem ducant.* Chi ben considera, per vero dire, le leggi universali della natura, e la sua stessa maniera di procedere in tutte le cose, conosce chiarissimo, che l'analogia generale, a cui sono soggetti tutti i viventi, è una molto valida prova, come saggiamente riflette il Signor Fontanelle, *(c)* per quelli, che la generazione dell'uomo dall'uovo sostengono.

Si

(a) *De Invent.* (b) *Anat. Corp. Human. pag.* 192. (c) *Histor. de l'A. R. des Scienc. Ann.* 1701. *pag.* 48.

Digitized by Google

Si lascia già da tutti a quegli antichi, che l'insegnarono, l'innata virtù della terra di produrre da se stessa le piante, chiaro apparendo al giorno d'oggi, che intanto dalla terra s'ergono fastose le piante, in quanto nella terra si ritrovano i semi. E chi mai c'è tanto mal pratico delle cose naturali, il quale, attentamente mirando la miracolosa disposizione degli organi, delle fibre, de' meati, de' ventricoli, e in una parola di tutte le parti delle piante, possa darsi a credere, che la mole rozza, e indigesta della terra possa formarsi da se medesima in un sì prodigioso lavoro? E in che consiste, e con qual ordine mai procede la loro immaginaria virtù nella produzione degli alberi? Che se nella terra ritrovasi una tal innata virtù, a che inserirvi semenze, quando da se sola è capace d'innalzare macchine altissime? Ovvero perchè allora solamente si producono piante, quando nella terra si gettano semi? Abbastanza il celebre Marcello Malpighi nelle sue faticosissime osservazioni intorno alle piante *(a)* fece chiaro, e palese, *in seminalis plantulæ productione ovum excitari; nam plantula, amnio contenta, percolato a chorio humore, sensim augetur, & varias subit formas; donec acquisita debita compage, & structura, emancipetur, separetur, & decidat a Parente, suique juris facta, in determinatum servetur tempus, & advenientibus exterioribus, excitetur ad vegetationem, & propria vi, energia scilicet partium, quibus componitur, in novam excrescet formam, & molem.* Tutte le piante pertanto vengon dagli uovi, poichè le loro semenze altro non sono, che vere uova, nelle quali sta rannicchiata tutta la pianta, come ci lasciò scritto il suddetto Malpighi dopo l'esposte parole: *Status igitur, quo quiescet seminalis plantula, sui generis ovum dici potest; inest enim in eo, velut in cicatrice, non sola viventis carina, sed cum minimo trunco assurgentes partes, gemma scilicet, & insignis radicis Conus. His addamus fermentativos pariter succos in apensis foliis locari par esse, ut modificatum alimentum ab extra adveniens plantulæ exhibeatur.* Così che dopo di aver esposto, essere le semenze delle piante analoghe alle uova dei vivipari, passa a conchiudere, *plantarum semen ovum esse, fœtum principalioribus compaginatum partibus continens, quod per annos etiam fœcundum conservari potest, donec, turgente subingresso exteriori humore, ipsius partes explicatiores reddantur, & ita vegetans oriri dicatur plantula.* Tutti gl'insetti parimente a che altro devono la loro ori-

Digitized by Google

gine, che alle uova ? Avendo osservato il grande Francesco Redi, (*a*) che „ le carni, e l'erbe, e l'altre cose tutte putrefatte, „ o putrefatibili non fanno altra parte, ne hanno altro ufizio nel- „ la generazione degl' insetti, se non d'apprestare un luogo, o „ un nido proporzionato, in cui dagli animali nel tempo della „ figliatura sieno portati, e partoriti i vermi, o l'uova, o l'al- „ tre semenze de' vermi, i quali, tosto che nati sono, trovano „ in esso nido un sufficiente alimento, abilissimo per nutricarsi: „ e se in quello non son portate dalle madri queste suddette se- „ menze, niente mai, e replicatamente niente vi si genera, e „ nasce. „ Furono di già scoperte le ovaje, le uova, e gli ovidutti ancora in quegl' insetti, che albergano nelle nostre intestina, e in altri moltissimi vermini. E non solo in quegl' insetti, che appariscono a' nostri occhi nudi ben bene visibili, sono state osservate le uova, ma pure in altri così menomi animaletti, che appena col microscopio ravvisare si possono; e già credo, che, se soggiacessero al coltello anatomico tutti que' vermini, che in sterminatissimo numero e fuora, e dentro del nostro corpo si osservano, si distinguerebbono chiarissime nei loro ventri e le ovaje, e le uova, e gli ovidutti. Il Signor Malezieu, (se crediamo allo Storico) (*b*) che col soccorso del suo microscopio ne ha scoperti di così piccoli, che sono 21. milioni di volte minori d'un tarlo, la qual cosa ha provata col calcolo geometrico dell'aumentazione, ha scoperto pure col microscopio in certi animali infinitamente piccoli, e di maniera trasparenti, che per la loro pelle ha veduto distintamente le loro viscere, le differenti agitazioni, e fino la circolazione di quel liquore, che loro serve di sangue, ha scoperto, dissi, in cotesti così menomi insetti le uova, le quali nel loro ventre sembravano come granelli, ma, uscite appena alla luce, diventavano animali, la somiglianza de' quali colla madre cresceva di momento in momento, secondo che si sviluppavano, e s'ingrandivano. Ma per dir tutto in una parola, tutti gli animali ovipari devono sicuramente la loro nascita agli uovi, da quelle tali femmine partoriti. Se dunque tutti cotesti viventi hanno uno stesso principio di generazione, e tutti ugualmente dall'uovo derivano, averà forse l'uomo con altri pochi animali un principio a parte? Ne questo è un dare leggiermente regole alla natura, in costringendola a produrre l'uomo da uno

stesso

(a) *Esper. int. agl' inset. pag.* 13. (b) *Hist. de l'A. R. des Scien. anno* 1718.

Digitized by Google

stesso materiale principio, da cui derivano animali al suo paragone più vili, poichè se solo l' uomo con una certa specifica proprietà si distinguesse da tutti gli animali e ovipari, e vivipari, avrebbono non poco vantaggio i loro difensori di accennare una tale ragione. Ma se il cane, il lione, il bue, e tutti quegli animali, che dalle scuole vulgari perfetti si appellano, derivano anch' essi da quello stesso materiale principio, da cui si origina l' uomo, come possiamo affermare, che abbia voluto la natura distinguere la nascita dell' uomo dalla nascita di tutti gli altri viventi? E' forse un piccolo verme meno nobile di quello che sia un cane, un lione, un bue? Anzi per una parte rassembra più nobile d' un lione un piccolo verme, per essere più maravigliosa la disposizione degli organi nelle più piccole macchine. Qual nave per verità più portentosa sarebbe, o quella, che fosse d' una proporzionata grandezza, o quella, descritta dal naturale storico Plinio, che adorna d' ogni strumento, e d' ogni vettovaglia ripiena, si nascondeva sotto l' ala d' una piccola mosca? Ebbe pertanto giusto motivo di riflettere il celebre citato Francese, che *le systeme de la generation de l' Homme par des Oeufs, est aujourd' hui assez communèment reçu. Outre plusieurs raisons particulieres, qui l' etablissent, l' Analogie generale le favorise, & c' est une preuve assez forte pour ceux qui connoissent la maniere d' agir de la Nature. Toutes les Plantes viennent par des Oeufs; car les Graines sont pour la Physique de veritables œufs, auxquels la Langue a donnè un autre nom; tous les Animaux ovipares doivent constamment leur naissance à des œufs, que les femelles ont iettez hors d' elles; & il y a bien de l' apparence que les Vivipares ne different des Ovipares, qu' en ce que leurs femelles ont couvè, & fait èclore leurs œufs au dedans d' elles-memes. Toutes les Plantes, & la plus grande partie des Animaux ont le meme principe de generation; l' autre partie des Animaux, & la plus petite, aura-t-elle un principe à part?*

Io mi sento pertanto inclinato a credere, che si richieda uno stesso materiale principio nella generazione e degli uomini, e degli altri viventi tutti, e che tutti ugualmente dall' uovo derivino (per uovo, generalmente parlando, intendo un picciolo corpo, contenente in se medesimo il delineato materiale di un' altro corpo, capace a ricevere vita, e di quella medesima specie, da cui quell' uovo deriva); poichè se ben bene tutte le cose di que-

ſta baſsa terra nel ſuo primo materiale principio attentamente conſidero, io tutte le veggo eſſere tra loro ſomigliantiſſime, ne in altro diſcrepanti, che nella varia diſpoſizione de' delicatiſſimi filamenti, che il delineato del loro corpo compongono. Altro non ſono le piante nel loro cominciamento, che ſottiliſſimi, e tenerelli filamenti; gl' inſetti ſono mere delineazioni di teneriſſime fibre, e in che altro ſi può riporre il principio materiale dell' uomo, che in un delineato di ſottiliſſimi fili? Per il che tutta la differenza, che ritrovo tra le varie ſpecie de' viventi, parmi, che dipenda dalla differenza della conteſtura de' vaſi, de' ventricoli, e de' canali, che delineatamente coſtituiſcono tutte le parti di tutti i viventi. Scorgiamo pure, che poſti in una materia o putrefatta, o putrefattibile due ſemi, l' uno di un' inſetto, l' altro d' una pianta, pullulano in breve tempo, e ſi ſviluppano due viventi di ſpecie diverſi. E certamente non raſſembra del tutto dal vero lontano, che quella materia, da cui le piante la loro vita ricevono, ſia quella ſteſſa, da cui prendano la loro anima ſenſitiva, e motiva quegli animali, che dagli ſcolaſtici imperfetti ſi chiamano. Tanta per verità fu ſempre mai ſtimata la ſomiglianza di queſti due corpi viventi, che un grande inveſtigatore degli arcani della natura *(a)* ſi diede a credere, che le piante aveſſero l' anima ſenſitiva, per non avere ben capito, come naſcevano delle medeſime gl' inſetti. Sicchè adunque può beniſſimo darſi, che quella ſteſſa materia, che inſinuandoſi per i vaſi, e per i canali del ſeme delle piante già fecondato, gli allarga, e dona a quella tal data pianta la vita vegetativa, ſia quella medeſima, che inſinuandoſi per entro ai canali delineati nell' uovo dell' animale, parimente già fecondato, gli doni gli effetti non ſolo della vita vegetativa, ma ancora dell' eſſere ſenſitivo. Intanto adunque da una medeſima materia prende l' anima ſentiſiva l' inſetto, in quanto è tale la conteſtura dei filamenti del ſuo delineato, che ſi rende capace di vagliare da quella materia o putrefatta, o putrefattibile un fluido ſottiliſſimo, che deſtinato ad una tale determinata circolazione, è atto nato ad impartirgli e moto, e ſenſo. Intanto parimente la pianta riceve da queſta ſteſſa materia ſolo l' anima vegetativa, in quanto i ſuoi delineati vaſi non ſon diſpoſti con tal ordine, che ſieno capaci di filtrare un fluido così ſottile, ed uguale a quello degl' inſetti, e perciò queſto fluido

più

(a) *Franceſco Redi Tom. 1. Eſper. inter. agl' inſ. pag. 128., e ſegu.*

più crasso, destinato ad una differente circolazione, non può rendere se non vegetativa la pianta medesima. Così all'opposto da quella stessa materia, per il cui mezzo prendono la loro vita questi viventi, non può ricevere la vegetativa l'uomo, in quanto la diversa contestura dei vasi, e delle parti tutte del suo primo delineato materiale richiede una diversa sottilissima materia, agitata da un moto diverso da quello, che per gli altri viventi ricercasi. Sebbene pertanto è comune a tutti i viventi uno stesso materiale principio, cioè l'uovo; sono ciò non ostante tra loro dissomiglianti nella varia disposizione delle parti individuali di questo stesso principio, secondo la qual varia disposizione si rendono gli uni capaci della sola vegetativa, gli altri dell'essere sensitivo, e gli ultimi disposti a poter essere dell'anima ragionevole finalmente informati.

Bene è vero, che, se fino avanti la fecondazione si stabilisce; che si ritrovi nella femmina il delineato di tutto il corpo, e che questo altro non sia, che una massa de' delicatissimi fili, e di tenerelle invisibili fibre, insorge un'arguto ragionevole dubbio, che, se tanto le ossa, quanto i muscoli, e le viscere nel suo principio altro non sono, che sottilissime fibre, dovrebbono tutte le parti dell'umana composizione ugualmente formarsi o in ossa, o in carne, o in viscere, in una parola si dovrebbono tutte ugualmente costituire nella medesima sostanza, e tanto più, che tutte ugualmente dal sangue materno, o sia sugo nutritivo, vengono alimentate, e accresciute. Ma chi ben bene riflette a quanto finora esposi, facilmente puo sciogliere il dubbio proposto, poichè, quantunque nel suo principio sieno tutte le parti del nostro corpo mere delineazioni di sottilissime fibre, e quantunque tutte ugualmente d'uno stesso liquore si nutriscano, non è però, che tutte ugualmente sieno di una stessa stessissima contestura, e che tutte ugualmente vaglino l'intiera corporatura del fluido suddetto. Altro non sono, dissi, nel principio materiale della nostra generazione tutte le parti individuali, che sottilissimi fili, ma dopo la fecondazione dell'uovo insinuandosi i fluidi materni nell'uovo medesimo, cominciano le parti tutte, prima solamente delineate, à vagliare fluidi particolari, il che dipende dalla diversa contestura dei filamenti, che formano le parti medesime, così che secondo la diversa natura de' fluidi o più tenaci, o più sciolti,

che

che ſeparano, o più molli, o meno molli, o più oſſeate, o men oſſeate divengono, e a poco a poco della loro propria ſoſtanza ſi veſtono. Eſaminiamo un piccolo fanciulletto appena uſcito dall' utero della madre, e vedremo, che moltiſſime parti non hanno per anco la loro propria natura. Le oſſa principalmente non ſaranno affatto ſolide, e gli articoli non avranno la propria durezza, il che vien fatto col ſavio conſiglio della provvidenza, poichè il feto, che nell'utero della madre in forma quaſi di un globo ſta rannicchiato, non potrebbe poſcia, nato che foſſe, nella retta, e venuſta figura diſtendere le ſue parti, ſe ſolide in tutto nell'utero ſi ritrovaſſero. E' ben vero, che dopo certo ſpazio di tempo dalla venuta del feto alla luce, ſi veſte ciaſcuna parte della ſua propria ſoſtanza, anzi col creſcere degli anni di modo s' indurano alcune parti, che rendono e più incomoda, e più penoſa alla vecchiaja la vita. Col progreſſo del tempo non s'indura talmente quella mucronata cartilagine molle, e pieghevole, che a pie' dello ſterno immediatamente prolungaſi, che ne' vecchi finalmente ſuol cangiarſi in oſſo effettivo? E qual graviſſimo incomodo non reca loro, in particolare allora quando reſpirano? Ma meglio del feto appena dato alla luce ci può confermare quanto di ſopra annotai, ogni embrione, in cui per anco non diſtinguendoſi parte da parte, ſembrano apertamente tutte ugualmente di una ſteſsa ſoſtanza. Rileggiamo in grazia la citata ſtorietta d' Ippocrate, avvalorando in gran parte queſta noſtra opinione. E qual coſa, per vero dire, ritrovò nell' uovo di quella cantatrice, che certe fibre bianche, e craſſamentoſe, le quali ſono per l' appunto il delineato dell' umano individuo? E tra queſte fibre che altro potè oſservarvi, che certa porzione di craſſo, e rubicondo ſangue, ch' è di fatto quel fluido comune, da cui elle vagliano fluidi particolari o più tenaci, o più ſciolti, per aumentarſi, e nutrirſi? Così a poco a poco aumentandoſi il piccolo uovo, ſi vengono pian piano a diſtinguere il corion, e l' amnion, e poſcia le altre parti individuali del feto di modo ſi ſviluppano, che ſi rendono finalmente del tutto viſibili. Il celebre Sig. Federico Ruyſchio, riferendo la citata ſua oſservazione fatta intorno ad un' uovo, ritrovato in un' utero umano, ſi dichiara, che *membranarum Chorii, & Amnii primum ſtabilimen colore, & conſiſtentia a reliqua differebat lympha*. Ma ſenza che più oltre mi ſten-

Digitized by Google

ſtenda, parmi, che da queſti ſinora eſpoſti rifleſſi chiaro appariſca, non eſſere dal vero lontano, che l'uomo cogli altri viventi tutti dall'uovo derivi, in altro non ammettendoſi il ſuo primo materiale generativo principio, che in una congerie di fibre, le quali diverſamente tra loro conteſte, e diſpoſte formino il delineato di tutte le parti individuali.

Ma non è ſola l'analogia generale a tutti i viventi comune, la quale coſtringa ad ammettere la generazione dell'uomo per il mezzo degli uovi, eſſendoſi troppo chiaro ſcoperte a noſtri giorni certe parti all'utero anneſſe, che ci viene da particolari ragioni, e diligentiſſime oſſervazioni dimoſtrato ſervire alla ſortita delle uova umane. Si prolungano dunque dalla parte laterale dell'utero due canali, i quali naſcendo con principio anguſto immediatamente dall'utero ſteſſo, poſcia alquanto increſpandoſi, vengono a poco a poco talmente lati, che *prope alterum extremum* (come nota il Signor Verehyen) *extendantur ad amplitudinem calami ſcriptorii*. Nella loro eſtremità di nuovo ſi riſtringono, e all'intorno di queſto eſtremo riſtringimento formano un'eſpanſione, chiamata da alcuni anatomici *lacera*, da altri *fogliacea*. Queſte ſono quelle parti, che dette per la ſua figura *trombe*, o *tube*, il più de moderni pretende, che debbano dirſi *ovidutti*. La loro lunghezza è di ſei, o ſette dita, e ſe crediamo al celebre Regnero di Graaf, alle volte ad otto, o nove dita ancora ſi eſtende. Entro alla loro cavità contengono al dire di alcuni certe valvole, le quali ſi diede a credere il Vvarthone, che aveſſero l'uſo d'impedire, che dalle trombe nell'utero nulla paſſaſſe, ma bensì dall'utero nelle tube permetteſſero ſolo il paſſaggio. Queſto è però piuttoſto tutto all'oppoſto, ſe crediamo al Graaſio, permettendo queſti canali da ſe ſteſſi nell'utero libero l'eſito, e non dall'utero in ſe ſteſſi a coſa alcuna il paſſaggio. Sono queſte tube compoſte di due membrane, l'una interna, e l'altra eſterna, le quali con l'interna, ed eſterna membrana dell'utero corriſpondono; e tra queſte membrane ſi devono conſiderare certe fibre carnoſe. L'interna membrana è tempeſtata di glandule, deſtinate a ſeparare un certo mucoſo liquore, il quale in una diſcreta quantità ſerve, al dire del dotto Signor Fantoni (*a*), per rendere lubrico il canal delle trombe, affine che più facilmente nell'utero l'uovo diſcenda. Corre opinione tra molti anatomici, che le

F trom-

(a) *Diſs. 9. De org. Mulier.*

trombe dell' utero sieno o sempre, o quasi sempre rinchiuse. Il grande Gabbriello Falloppio scopritore di queste tube, e perciò falloppiane chiamate, nelle sue osservazioni anatomiche ci lasciò scritto, trattando di queste parti, che *foramen amplum habent, quod semper clausum jacet, concidentibus fimbriis extremis, quæ tamen, si diligenter aperiantur, ac dilatentur, tubæ cujusdam æneæ extremum orifitium exprimunt.* Anche un celebre anatomico de' nostri giorni in certe sue chirurgiche osservazioni francamente si espresse, *nisi tot cadavera dissecuisset, nunquam fuisse se crediturum, tubas falloppianas frequenter adeo in mulieribus obstructas esse.* Tuttavia il da me veneratissimo Signor Giovambatista Morgagni, (*a*) tacciando con tutta saviezza questo celebre citato anatomico, soscrive con tali parole le sue diligentissime osservazioni: *Ego vero, etsi tanti Hominis fides longe spectatissima mihi est, libensque fateor, meum hunc in re anatomica mediocrem usum nullo modo esse cum longa viri exercitatione comparandum, eodem tamen veritatis studio affirmare non verebor, me sæpius tubas primo quidem tentamine, primaque inspectione, alicubi, & præsertim ad uterum occlusas existimasse, re tamen vera post accuratam perquisitionem, dissectionemque vix unquam clausas comperisse.* Questa sincerissima confessione dello stimatissimo Signor Morgagni mi dispensa dal rispondere ad una grande obbiezione, propostaci contra il sistema degli uovi dai Signori avversarj, i quali non possono credere, che, essendo o sempre, o quasi sempre questi canali chiusi, servano per traghettare dall' ovaja nell' utero gli uovi.

Egli è ben vero, che apparisce naturalmente angustissimo il foro delle tube, il che rende molto difficile a capirsi, come per un foro sì angusto possano trasportarsi dall' ovario nella matrice le uova, le quali sembrano senza dubbio per la loro grandezza incapaci di penetrarlo. *Quisnam mortalium*, (così grida il Leeuvvenhoekio) *cui non saucia mens est, credat tam insigni magnitudine ovum, quale per B. C. designatur in tabula 2. vel quale prope G. videre est in tabula 3. per angustos meatus tubæ VYZD (in tabul. 1.) vel tubæ NMLEF, usque in ipsam matricem, cum totius corporis voluptate, devehi, vel delabi posse?* In primo luogo molto mi maraviglio di certi scrittori, i quali ammettono fecondazione e nelle ovaje, e nelle trombe, e poscia una tale obbiezione propongono. Poichè sarà la tuba capace di distendersi fino alla grandezza di

(a) *Adverf. Anatom. 1. pag. 40.*

Digitized by Google

di un feto accresciuto, e perfezionato, e poscia non potrà permettere l'esito ad un piccolissimo uovo, e non per anco fecondo? Non credono questi tali capace il foro delle tube per il passaggio di un'uovo, e poi non hanno alcun ribrezzo a dire, che nelle tube si possa manifestare, sviluppare, e accrescere un feto? Oltre che i Signori avversarj o considerano la tromba uterina in quelle femmine umane, che sono morte, nelle quali alcune parti si ristringono, altre si rilassano, venendo private dell'innaffiamento dello spirito, e di quell'*impetum-faciente*, notato da Ippocrate; ovvero considerano le tube in quelle bestie, le quali, dal coltello anatomico gagliardamente ferite, sconvogliono tutto l'ordine della meccanica delle sue parti, per liberarsi da quegl'insulti, che tentano dar loro la morte. Ma chi apertamente non vede, che e nell'uno, e nell'altro caso non può rettamente giudicare un disappassionato filosofo della piccolezza del foro delle tube al paragone della grandezza degli uovi? Altro è il considerare le parti tutte dell'animale, quando esercitano la propria meccanica, per soddisfare all'ufizio, a cui furono dalla natura destinate, altro è il considerarle dal loro ufizio del tutto lontane. Bisogna inoltre ben bene riflettere alla sostanza delle trombe, che sono di membrane composte, e perciò dilatabili, allora quando nelle funzioni necessarie per la generazione, e in altre simili occasioni si fanno ampie quelle strade, ognuna il proprio lavoro intraprendendo, per soddisfare alla gran faccenda del generare. Ma di più, se tutto giorno co'proprj occhi non iscorgessimo, (come molti, e molti riflettono) che per il foro della cervice uterina, il quale naturalmente si osserva angustissimo, escono feti al suo paragone oltre misura più grandi, chi mai sarebbe per credere, che per quel foro sì angusto venisse al pubblico giorno un'uomo intieramente formato? Siccome adunque è più che vero, che la cervice dell'utero nel tempo del parto si allarga secondo la grandezza del feto; così è ragionevole il credere, che in certe occasioni si amplino le tube, per permettere dalle ovaje nell'utero il passaggio alle uova, e come altro è considerare il foro della cervice dell'utero in istato naturale, altro nel tempo del parto; così diverso è l'osservare gli organi tutti genitali muliebri in una femmina morta, che non esercita per il mezzo degli spiriti le funzioni delle parti individuali, da quello che se infatti

F 2 nell'

nell' atto delle sue funzioni minutamente scorgere si potessero. Diverso parimente è il considerare queste medesime parti in una bestia, che, quantunque viva, è non ostante sopraffatta e dal timore, e dalle doglie atrocissime della morte, da quello che sia il rimirarle, allora quando s' infiammano di libidine, e sono tutte, per così dire, dall' estro di Venere accese.

Ma con queste ragioni non si può per anche convincere il Signor Vallisneri, stimando, (a) che al suddetto „ nervoso argo„ mento, quanto a lui facile riesce il rispondere, altrettanto dif„ ficile, anzi impossibile riuscir debbe a tutti coloro, che sosten„ tano essere uova le vescichette linfatiche, del che dovrebbono „ ormai restare sgannati. „ Ne punto vale il dirgli „ essere la „ sostanza della tromba membranosa, e in conseguenza dilatabi„ le, come la bocca dell' utero, per cui pare impossibile, ch' es„ ca un feto, quando è chiusa, „ poichè stima „ apparenti, ma „ non vere queste risposte, e poter solamente rendere soddisfat„ to chi non ha il vero fondo di questo sistema, o chi non ha „ messo daddovero, e continuamente le mani in pasta, per assi„ curarsi del vero. „ Anch' egli „ concede, che la sostanza del„ la tromba sia flessibile, e dilatabile, ma da corpi resistenti, „ sfiancanti, e duri, non da un corpo tenerissimo, e molle, qua„ le abbiamo veduto ne' suoi principj essere l' uovo. „ Anzi nota di più lo stesso scrittore, che „ se rivolgiamo l' occhio addie„ tro, e guardiamo la tromba delle cavalle, delle asine, e di „ altri animali, la troveremo nell' ingresso particolarmente, che „ fa dentro l' utero, quasi di cartilaginosa sostanza, e in conse„ guente difficilissima, anzi impossibile da dilatarsi, essendo for„ se ciò stato fatto con provido consiglio della natura, acciocchè „ in quel sito compressa alcun poco dalle fibre dell' utero, non „ venisse l' uovo schiacciato, o in qualche parte offeso. „ Ma non riflette il Signor Vallisneri d' essere di quelli, che pretendono, che siegua la prima fecondazione nelle ovaje, e *cum ovum ab ovario decidens, non nisi tubarum interventu in uteri cavitatem penetrare possit, quid mirum, si quandoque fœtus ovario reperiatur adhærens? Quid etiam mirandum, si non raro fœtus, numeris omnibus absolutus, in abdomine, aut uteri tubis reperiatur? Ova enim ab ovario decidua in limine tubarum hærentia, atque hic radices agentia, crescunt in fœtus perfectos, ac proprio pondere excidunt. Idem evenit me-*

(a) *Par. 2. cap. 19. num. 12.*

Digitized by Google

mediis in tubis, si eatenus transmissa, locorum angustiis detineantur, nec perveniant ad uterum. Io con sua buona licenza non potrò mai capire, come l'angustia delle tube sia capace di distendersi alla grandezza di un feto, com'egli stesso pretende, e poi non sia capace di permettere il passaggio a quelle vescichette, ch'egli linfatiche chiama, le maggiori delle quali arrivano appena alla grandezza di un grano di pisello. Anche se fosse vero tutto ciò, che con moltissime osservazioni sostiene, che il vero uovo nell'ovaja non sia visibile, essendo „ così limpido, così trasparentissi-
„ mo, tenerissimo, e delicato, che non si renda soggetto alla
„ rozzezza della nostra vista, nè della nostra mano, o che per
„ quanto gentilmente si maneggi, e si tocchi, quando è là den-
„ tro, subito si rompa, spappoli, e si dilegua, e sotto apparen-
„ za di limpida linfa apparisca; „ e se anche fosse vero, che,
„ quando entra nella tromba, subito visibile si renda, perchè le
„ sue membrane alquanto s'addensino, e riflettano la luce, o
„ imbevendosi di sughi più grossetti, o in un batter d'occhio,
„ affatto come maturando, ed alquanto ingrossando si manifesti; „
io non ostante non potrei per anco restar persuaso, come il da lui creduto uovo, di giorno in giorno accrescendosi nelle tube, e arrivando finalmente a quella grandezza, di cui sono le vescichette linfatiche, potesse mai crescere più oltre, senza essere anch'esso schiacciato dal foro delle trombe. Se è così tenerissimo, e delicato il vero uovo, come egli ce lo descrive, certamente di sottil sottili membrane verrà composto, e quanto per conseguenza non sarà facile ad essere franto? Forse con l'aumentarsi prende una marmorea sostanza? Ovvero l'angustia del foro suddetto serba un tale rispetto alle sue uova, perchè possano aumentarsi, e manifestarsi in quelle i feti intieri? La ristrettezza del luogo schiaccierà le vescichette linfatiche, e non schiaccierà parimente quell'uovo, ch'egli presume, ogni volta e quando arrivi alla grandezza di quelle stesse vesciche? Ma parmi, che le risposte, che abbiamo date in favore delle uova del Graafio a questa obbiezione di sopra, possano rendere soddisfatto chiunque ha il vero fondo di questo sistema, ed unisce ad una sincera esatissima osservazione un giusto ratiocinio. Non sono in loro stesse le vescichette linfatiche così tenerissime, e delicate, che passando per il canal delle trombe, debbano per istrada essere necessariamen-

te

Digitized by Google

te ſchiacciate. Sono da una membrana coperte, e nel loro mezzo ripiene di un certo quagliabile umore, in cui ſi ritrova al dire di alcuni il delineato del noſtro corpo, e ſi poſsono dire nel loro eſsere non molli, ma dure, e robuſte. Oltre che vengono portate, come forſe diffuſamente in altro luogo diremo, dal veicolo di quella linfa, che ſpandono le glanduloſe ſoſtanze dell' ovaja, e perciò più facilmente poſsono allargarſi il canale, che viene da quella linfa, che tutto lo irrora, più dilatabile reſo; e come la vagina dell' utero con le anneſſe ſue parti viene nel tempo del parto lubricata da quel fluido, che, quaſi forriere della vicina uſcita del figlio, ſen' eſce dalle ſquarciate membrane amnion, e corion, così è più che ragionevole da crederſi, che le trombe uterine vengano, per così dire, allagate da quella linfa, che ſpandono le glanduloſe ſoſtanze delle ovaje, allora quando l' uovo dalle ſteſse nelle tube ſi porta; e ſiccome ſerve il fluido dell' amnion, e corion nel tempo del parto, per rendere più dilatabili quegli organi eſtremi agli urti gagliardi del feto, così è probabiliſſimo, che, oltre gli altri ſuoi uſi, ſerva parimente la linfa delle glandule delle ovaje, per rendere più arrendevoli, e molli i canali delle trombe all' impulſo dell' uovo. A tutto queſto ancora ſi accorda il moto particolar delle tube, le quali ghiottamente in certa maniera a loro ſteſse attraggono l' uovo, ogni volta che dall' ovaja ſi ſtacca. Non rieſca maraviglia pertanto, ſe non è impoſſibile, anzi ſe non è difficile il riſpondere all' argomento ſuddetto per quelli, che riconoſcono per vere uova le veſcichette linfatiche.

Ma rivolgiamo, com' egli vuole, l' occhio addietro, ed eſaminiamo la tromba delle cavalle, e delle aſine, la quale non crede certamente capace di permettere alle veſcichette linfatiche il paſſaggio. Dopo aver egli pertanto eſpoſta la notomica ſtoria delle ovaje d' una puledra, e d' un' aſina vecchia, ed orba, confeſsa (a) „ che, quantunque le ovaje dell' aſina aveſsero molta, e
„ molta ſimiglianza nella figura con quelle della puledra, nulla
„ di meno v' era queſta diſuguaglianza, che in quelle poche ve-
„ ſciche, in queſte moltiſſime ſi ſcorgevano; quelle erano bislun-
„ ghe, e queſte tondiſſime, quelle a proporzione piccole, e que-
„ ſte grandi, eſsendo le maggiori come una ciriegia, e le mino-
„ ri come una veccia, lo che „ egli ſtima, che „ dovea pur
„ met-

(a) *Par. 2. cap. 4. num. 4.*

Digitized by Google

„ mettere in sospetto, anzi far chiaramente conoscere a tanti va-
„ lenti, e illustri anatomici, che uova non fossero, se avessero
„ ben bene considerate le trombe sue, così anguste, sode, e tor-
„ tuose, anzi nell'imboccatura dentro l'utero cartilaginose, ch'
„ era impossibile, che le ingojassero, o ingojate passassero. „
Ma primieramente, torno a ripetere, ne posso, ne potrò mai capire, come non potendo in questi angusti, sodi, e tortuosi canali passare certe uova, le maggiori delle quali sono grandi come una ciriegia, possano poi questi stessi canali dilatarsi fino alla grandezza di un'asino intieramente sviluppato, e perfezionato. E come non potranno le trombe suddette permettere ad un'uovo della grandezza d'una ciriegia il passaggio, se possono contenere un corpo, ch'è cento volte degli uovi stessi più grande? Oltre che a bella posta col suo savio consiglio (possono dire i seguaci del Graafio) le fabbricò la natura d'un diametro angusto, e d' una tortuosa straduccola, affine che venendo l'uovo con gran impeto cacciato fuor dell'ovaja, incontrando una gagliarda, e al suo moto proporzionata contrannitenza, subito non calasse, o per dir meglio, precipitasse nell'utero, e fuor di stagione uscendosene, andasse intempestivo a male. Che se a proporzione del canal delle trombe delle asine sono molto più grandi le sue uova di quelle, che nelle donne si osservano; è altrettanto vero, che a proporzione delle uova delle femmine umane sono molto più grosse, e robuste le uova delle asine, e perciò essendo queste ultime corpi più robusti, e sfiancanti, era d'uopo, che soffrissero una maggior resistenza, per passare nell'utero, allargandosi a poco a poco il canal delle tube; il che non potrebbe esser fatto dalle uova delle donne. Imperocchè se queste fossero e di pellicole così sottili composte, e della grandezza di quelle delle asine, e non ostante dovessero passar per un sodo, tortuoso, e stretto diametro d'un canale, dovrebbono nel passaggio essere necessariamente schiacciate. Bisogna inoltre riflettere, che il Signor Vallisneri considera le trombe dell'utero in un'asina vecchia, ed orba, e che per lungo tempo essendo stata condannata al pistrino, sarà stata certamente molto emaciata, e per le quotidiane fatiche in ogni sua parte molto distrutta. Era quell'asina allora del tutto lontana dagli amorosi congressi, ne la tuba era all'ingojamento dell'uovo disposta. Ma chi non vede, che in questo caso, come
abbia-

abbiamo detto superiormente, non si può giudicar della piccolezza del foro suddetto al paragone della grandezza degli uovi? Altri, dissi, sono gli arnesi muliebri, quando soddisfanno all' opera della nostra generazione; altri in istato naturale. Sono le parti muliebri in istato naturale tutte ristrette, ma nell' atto del generare si dilatano tutte, lo stupendo, miracoloso lavoro eseguendo. Basta pertanto, che le uova delle asine, benchè della grandezza d' una ciriegia, s' introducano nel principio della tromba, che poi, per passare nell' utero, rimpicciolisconо, e al diametro dell' imboccatura, che fa la tromba dentro l' utero, s' adattano, l' una alquanto allargandosi, l' altre alquanto diminuendosi, il che saviamente dalla provvidenza vien fatto. E non è questa una legge contraria alle buone leggi della natura, come in altro proposito si dirà più distintamente in favore di quelli, che la prima fecondazione solo nell' utero ammettono. Ma non vorrei, o Signori, che, avendo ora difeso le vescichette linfatiche, e dimostrato, poter senza schiacciarsi, passare per le trombe nell' utero, credeste voi, ch' io fossi appassionatissimo difensore delle medesime, e che volessi in ogni maniera o con ragioni, o senza ragioni sostenere, ch' esse sono le vere legitime uova. Altro con ciò non pretendo, come pure farò negli altri discorsi, se non di dare il suo ad ogni sistema, facendo apparire la proporzione dell' uno coll' altro; in che costesto si accosti al probabile, in che quello si allontani dal vero.

Ma per ritornare al nostro sentiero, a me rassembra essere più forte l' opposizione, che viene ricavata dalla situazione delle trombe, le quali si osservano naturalmente dalle ovaje alquanto discoste, parendo impossibile in tal caso, come possano ingojar l' uovo, per trasferirlo nella cavità della matrice. Fu proposta questa difficultà fra gli altri dal Signor Lamy, esprimendosi, che *en verité c' est trop abuser du loisir des gens de lettres de leur proposer des imaginations de la sorte, que l' on ne sauroit concevoir. Car comment comprendre que les extremitez flottantes des trompes, que l' on trouve en tous tems eloignées du testicule de trois travers de doigts s' y appliquent tout exprez dans le tems de l' accouplement pour y porter la semente, & au moment de la chute de l' œuf pour le recevoir. C' est leur donner bien* (così esclama) *de l' esprit de les faire agir avec tant de justesse. Je voudrois bien demander à ces Auteurs, si le testicule*

a au-

Digitized by Google

a autant de prudence pour ouvrir dans ce meme moment le prètendu trou qu' ils imaginent, & donner passage à la semence pour la fecondité des œufs dont il est rempli. Finalmente conchiude. *Je croirois plus-tot aux reveries de l' Alcboram, qu' au sentiment que je refuse.* Questo medesimo dubbio fu proposto dal Signore Sbaraglia, e come previde, che i difensori delle uova rispondono darsi moti particolari, co' quali arricciandosi verso l' ovaja, e la stessa strettamente le trombe abbracciando, possono con tutta sicurezza ricevere l' uovo staccato; così „ ricorre a una certa struttura di fibre „ carnose, o musculose, che nelle trombe ritrovar si dovrebbe, „ se dovessero avere un tal moto. „ Ma una tale struttura di fibre non ritrovasi, dichiarandosi, che le tube „ hanno poche, o niu- „ ne fibre trasversali, e molte longitudinali. „ E come egli suppone, che le trombe si muovano come i lombrichi, il moto de' quali, a suo dire, *nunquam est ad latus, sed sursum*, così non può credere, che mai con questo moto possano le trombe ai testicoli attaccarsi, e perciò mai non possano supplire alle due contrarie supposte meccaniche. Aggiugne ancora, che, anche supposto, che le trombe avessero questi determinati moti, è d' uopo inoltre ammettere nelle trombe una cognizione distinta, posciachè venendo le uova ora per l' una, ora per l' altra parte dell' ovaje escluse, dovrebbono le trombe istessamente ora a un luogo, ora all' altro rivolgersi. Ma „ questa operazione „ a suo credere „ la precisa macchina esclude, e dipendente la mostra dalla for- „ za di una cognizione, non di una mera struttura, che non sa „ prendere di mira per il dovuto moto ora questa parte, or quel- „ la, acciocchè l' uovo fecondo, dall' ovaja discendente, riceva. „ Anche il Signor Leeuvvenhoekio mosse questa obbiezione al Signor Naboth, credendo, che *ostium tubæ falloppianæ ad ipsum usque corpus fictitii ovarii pertingere non possit*; e il Signor Basnage parimente la fece al Signor Carlo Drelincurzio, non potendo capire, *quo modo ova ab ovario in tubas pertranseant, ac nullatenus in abdominis cavum decidant.* A questo ingegnoso argomento risponde in primo luogo il Signor Vallisneri *(a)* ch' egli stesso „ le ha vedute accostate, e prima di lui il Graaf, il Littre, „ e tanti, e tanti altri, laonde essendo questa una cosa di fatto, „ cerchino essi, come la fa la natura, ma non la neghino. „ Per ispiegare una tale meccanica, ricorre all' opere mirabili della

G natu-

(a) *Par. 2. cap. 19. num. 4.*

Digitized by Google

natura, la quale essendo *docta sine doctore*, fa in noi moltissime operazioni, e muove moltissime parti con legge meccanica di semplice macchina, senza che noi sappiamo come lo faccia. Rinforza questa sua opinione *(a)* con esempj di molte cose se-moventi, le quali, quasi che abbiano senno, e prudenza, pure, per sola meccanica, tutto fanno „ per via di pressioni, espulsioni, sfian-„ camenti, contrannitenze, o resistenze minori di sughi più, o „ meno fluenti da un canto, che dall' altro, di fibre più, o me-„ no tese, o per altri simili modi. „ Da tutto questo deduce *(b)* che „ l' accostarsi delle trombe all' ovaja non è un' atto di pru-„ denza, nè di spirito regolatore delle medesime; ma è una me-„ ra meccanica necessità di struttura. Che se pare allo sbaraglia (così segue poco dopo) „ di non avere ritrovata la struttura delle „ fibre carnose, quale desidera, per celebrare tutti i movimenti „ suddetti, se ha scoperte poche fibre trasversali, e molte lon-„ gitudinali, e se queste crede solo destinate al moto de' lombri-„ chi, che non è mai *ad latus*, *sed sursum*; „ risponde „ ch' è „ stata disgrazia de' suoi occhi, o delle sue mani, o almeno di „ quelle trombe infelici, che ha tagliato, che in quel tempo non „ erano gonfie, e preparate, onde non manifestarono tutta quel-„ la maravigliosa struttura, con la quale veramente sono lavo-„ rate; ma non è stato diffetto di chi le ha diversamente vedu-„ te. „ Anzi per seguir l' esempio dei lombrichi, ritorce contra lo sbaraglia l' argomento, dimostrando, che siccome hanno questi animali due moti, con l' uno de' quali si muovono andando avanti, con l' altro venendo indietro, così le tube falloppiane conforme i varj stimoli hanno due moti, l' uno, quando debbono dall' utero all' ovaja portar lo spirito mascolino, l' altro, quando dall' ovaja nell' utero devono trasferire l' uovo fecondato. S' inoltra di più a francamente asserire, che „ questi moti gli veg-„ giamo farsi, o gli sappiamo fatti, e se l' occhio non arriva so-„ vente a soddisfarsi, divisando chiaramente tutte quelle minute „ artificiosissime strutture, non dobbiamo negarle, ma incolpare „ la corta nostra vista, o l' ingegno nostro, che non giunge a „ capire, come alle volte da certe strutture, che semplici pajo-„ no, tanti moti composti si facciano. „ Corrobora ancora questa opinione con i moti ammirandi dell' occhio, e della lingua del camaleonte, dimostrando non esservi „ vista sì lincea, che „ va-

(a) Num. 5. (b) Num. 6.

„ vaglia distinguere, o mano sì destra, che snodar sappia sino „ all'ultima differenza inviluppi di muscoletti, e scorrimenti di „ fibre motrici in tal maniera, che possa sicuramente attestare, „ seguir que' moti, perchè a forza di quelle figure, o di quella „ tal positura, o modi di sito debbano seguire. „ Conchiude dopo questo (*a*) che „ possono farsi, anzi di fatto si fanno questi „ moti negli ovidutti e dalla parte superiore all'inferiore, e „ dall'inferiore alla superiore, e da una banda, e dall'altra. „ Con un'altra prova similmente il suo parere conferma (*b*), cioè con l'esempio delle rane, le quali hanno la bocca dei loro ovidutti un dito in circa per traverso lontana dai loro ovarj, quando le uova non sono in istato d'essere dagli ovidutti ingojate. Ma quando mature divengono, allora la detta bocca degli ovidutti all'ovaja si accosta, e ghiottamente questi canali assorbendo in certa maniera l'uovo, per la loro lunga, tortuosa, ed intrigata strada lo portano nell'utero, per farlo uscire finalmente fuora dell'animale. Da questa osservazione saggiamente deduce il sovracitato scrittore, che, „ se guardiamo la sterminata sproporzio„ ne d'una rana a una donna, troveremo, che senza paragone „ è molto più discosta, e sì per ragione del sito, sì del modo del „ sito, della struttura, dell'angustia, della legatura, e della „ lunghezza assai più incomoda, e difficile la tromba delle rane „ di quella delle donne, e troveremo ancora, che anche l'ova„ ja delle rane è involta, e chiusa in una comune membrana, „ non come quella degli uccelli libera, e pure, senza dare spi„ rito discernitore, o prudenza alle ranine trombe, s'accostano „ senza ombra di dubbio a suo tempo, e nel tal luogo, e nel tal „ modo le uova sicuramente ricevono. „ Aggiunge un'altra osservazione del Signor Morgagni intorno alle vipere, e ad altri serpenti, i quali hanno „ le ovaje involte in una membrana da „ ogni parte chiusa, e pure a suo tempo s'apre, e lascia uscir „ le uova. „ Apporta ancora certe osservazioni (*c*) fatte intorno agli uccelli, i quali hanno il loro ovidutto floscio, pendente, e dall'ovaja in istato naturale alquanto lontano, e pure, maturato l'uovo, all'ovaja, per riceverlo, l'ovidutto si appiglia. Da tutto questo viene finalmente a conchiudere, che „ non occorre do„ nare prudenza, cognizione, spirito discernente a queste pure „ macchine riportatrici, perchè s'accostino a suo tempo, ed ora

G 2 „ da

(a) *Num.* 7. (b) *Num.* 8. (c) *Num.* 9.

Digitized by Google

„ da un canto dell' ovaja, ora dall' altro l' uovo cadente ricevano, imperciocchè, se ciò fanno negli ovipari, lo possono ancor far ne' vivipari, e noi dobbiamo intanto chinare il capo, e venerare profondamente in tali artificj 'l sapientissimo artefice, incolpando la tarda, e oscura cognizion nostra, che sovente può ben conoscere (se non è stolida, o affatto cieca) nelle sue fatture il facitore supremo, non il modo lor di operare. „

Che le trombe possano all' ovaja accostarsi, con moltissima probabilità puossi affermare, poichè l' essersi da valenti, illibatissimi osservatori spessissime volte una tal unione veduta è una prova fortissima, per far apparire, che una tal meccanica eseguir possano. Bisogna riflettere con il glorioso Malpighi, che nella tuba vi sono lacerti carnei, i quali le danno moto, e apertura, così che *ovulum, ut in gallinis accidit, contractis carneis lacertis, quibus reticulare opus infundibuli, seu extremæ tubæ constantur, abunde, & secure excipitur*. E sebbene non abbiamo per anco ritrovata una tal contestura di fibre nelle tube, che ci possa rendere ancora più incontrastabile la ragione, non per questo dobbiamo negar il fatto, ma bensì ricercar i materiali mezzi, con i quali in tal meccanica opera la natura. Quante cose vi sono, per dir il vero, come ha riflettuto il Signor Vallisneri, e molto prima di lui il dotto Sig. Fantoni, le quali si adducono, si stendono, e si contorcono, quasi che fossero e di senno, e di prudenza dotate, e pure tutto ciò fanno per legge di semplice naturale meccanica? *Videmus duas aquæ guttulas* (riflette argutamente il citato Signor Fantoni) (*a*) *interposito licet spatio concurrere, & consociari, tanquam altera alterius societatem, atque conjugium appeteret. Ut motus electricos prætercam, quos aliter explicare conantur Philosophi, cæteri, qui ad vim magnetis referuntur, non ne appetentiæ motus sunt? Nisus gravium, quæ versus centrum telluris feruntur, & quasi in ejus amplexus ruunt, eamque amplexa jugiter premunt, pulchrum sane, at luculentum naturalis appetentiæ motus exemplum est. Quod vero ad tubas uterinas spectat, quæ dirigi, quæ contorqueri, quæ ovario, & ovo applicari, ovum deglutire adinstar Elephantis, & insectorum proboscidis insita quadam scientia videntur, mihi plane arridet easdem vitis, aut cucurbitæ pampinis comparare. Hi brachia, hi manus, hi digiti sunt plantarum, quorum ope, dum erigi debent, obviis passim corporibus occur-*

(a) *Anat Corp. Hum. diss. 9. de org. mulier. pag. 206.*

currunt, colligantur, cohærent, innituntur, sustentantur. Cucurbitæ vegetanti, & pampinos emittenti ramulos admove, sintque a dextra plantæ regione collocati, vides pampinos ad eam partem exporrigi, apicibus ramulos tangere, eos digitorum instar amplecti, iis circumvolvi. Dum vero pampini jam se ad dextram, ubi insistunt ramuli, dirigunt, extenduntque, prius ramulos, quam intorqueantur, tolle, & ad sinistram erige: Vides prodigio quodam intorquere se pampinos, & ad sinistram converti, & ramulis accedere, iis inhærere, & in modum spiræ circumduci. Huic similis esse videtur tubarum motus, quæ ad ovaria, ad ovula, ut pampini ad ramulos, motu quodam appetentiæ curioso, & admirabili feruntur. Neque adeo alienum a ratione erit, si tubas, quæ uteri appendiculæ mobiles sunt, uteri pampinos appellaverim. Hoc posito, patet liberam, errantemque tubam esse debere, ut ovario non solum, sed ovo fœcundo admoveri possit, cum fœcunda ova in ovarii ambitu constantem locum non habeant: quem ad modum pampini vagantes sunt, ut fulcro, ubicunque extiterit, accedere, atque inniti valeant. Ex eo vis appetentiæ major est in tubis, quod applicentur ovario tantum, maturumque ovum arripiant: Pampini ad quodcumque sibi obvium accedant, & amplectantur. Id commune utrisque est, ut admirabiles hujusmodi motiones, cum a Philosophis vere explicari, ac ne percipi quidem possint, pulchre comparentur inter se, speciosis nominibus designentur, graviterque Platonicorum more enarrentur. Quod si minus ad rerum scientiam faciat, ad luxum quemdam, & exercitationem confert: ac si doceat minus, saltem delectat.

Se così dunque è la cosa, si acchettino in grazia il Signore Sbaraglia, il Signor Lamy, il Signor Leeuvvenhoekio, il Sig. Basnage, e tutti i loro seguaci, e non istimino di senno, e di prudenza dotate le trombe, se in certe occasioni alle ovaje si attaccano. Che se non possono arrivar a capire tutta l'artificiosa maniera, con cui lo fa la natura, chinino il capo, e si contentino di solo ammirare in coteste operazioni la grande industria di quella suprema

Alta cagion, che da principio diede
A le cose create ordine, e stato.

Faccia grazia chi non lo crede, di leggere le osservazioni del Graafio intorno alla generazione de' conigli, e sentirà, che avendo egli notomizzata una coniglia venti sette ore dopo il coito, osser-

osservò, che *oviductus extremitas instar infundibuli testes undique amplectebatur*. Così in un' altra coniglia, osservata settanta due ore dopo il coito, vide una mutazione, dallo stato naturale molto diversa, e di maraviglia grandissima degna, posciachè *infundibulum testiculos undique arctissime amplectebatur*. Non isdegni parimente di leggere le memorie della real Accademia di Parigi dell' anno 1701. là dove il Signor Verney il giovane espone molte, e curiose osservazioni, fatte intorno a diversi animali, e sentirà, ch' egli racconta, che, essendogli state portate tre matrici di vacche, „ trovò in due cadauna ovaja coperta col cappuccio, „ ed abbracciata dalla membranosa espansion della tromba, e „ da' suoi allargati dintorni. „ Abbiamo pure sentito, che anche il Signor Ruyschio, riferendo la suddetta sua osservazione, fatta intorno a quell' uovo, ritrovato nell' utero umano, vide, che *Pars tubæ fallopianæ proboscidis instar ad ovarium torta videbatur, ut ovum maturum exciperet*. Il dotto Signor Vallisneri finalmente, oltre avere molte volte veduto anch' esso gli ovidutti disposti per ingojare l' uovo, racconta principalmente *(a)*, che in quel topo femmina de' maggiori „ nelle cui trombe erano le uo„ va poco fa discese, quattro per tromba „ vide „ le tube an„ cor accostate alle ovaje. „ Se dunque tutti cotesti scrittori, ed altri moltissimi di non minor fama ora osservarono le trombe disposte, per attaccarsi alle ovaje, ora con le sue lacere espansioni alle stesse unite le videro, segue legittima conseguenza, che le tube falloppiane possano ciò fare, anzi di fatto ciò facciano. Siamo adunque in questo d' accordo con il Signor Vallisneri, che le trombe, per ingojar l' uovo, e traghettarlo nella matrice, possano, e debbano con mera naturale meccanica alle ovaje attaccarsi. *Necessarium itaque est* (saviamente conchiude (*b*) il Signor Carlo Drelincurzio) *ut in statu naturali, dum sic moventur tubæ, quod primum occurrit ovum maturum, a tubarum flexarum ostio continuo excipiatur, minimeque interim in abdomen decidat*.

Ma come chiaro conosco, che le tube, per ingojare l' uovo, devono alle ovaje appigliarsi, così non posso inoltre capire, che le tube abbiano due moti affatto contrarj, ognuno de' quali le conduca ad abbracciare con le sue fogliacee espansioni la superficie esterna dell' ovaja. Poichè per ora tanto non vi scorgo ragioni, per poter difendere una tal opinione, anzi le vere leggi del-

(a) *Part 2 cap. 5. num. 11.* (b) *Respons. ad D. Basnage 5. Decemb. 1685.*

Digitized by Google

della natura grandemente la impugnano. Io non niego, che la natura sia mirabile nell'opere sue, e che, essendo quella grande maestra senza maestro, possa stendere, flettere, accorciare, allungare, ed esequire moltissime altre operazioni nel nostro individuo, senza che noi sappiamo come le faccia. Tuttavia, se non possiamo appieno scoprire tutto l'artificio della natura, in esequendo molti lavori dell'umano composto, scorgiamo però una certa ordinazione, e inviluppo nei materiali sensibili mezzi, coi quali quelle determinate meccaniche esequisce, così che confessiamo esservi i mezzi, benchè di modo inviluppati, che non si possono da noi altri minutamente discernere. Che se anche in niuna maniera possiamo arrivare alla cognizione de' mezzi, che tante operazioni esequiscono, siamo però certi dell'effetto, sebbene non sappiamo la causa, che lo produce. Se diciamo, a cagione di esempio, che la tromba all'ovaja si accosta, siamo certi di questo effetto, quantunque siamo ignoranti della causa, che lo genera. Ma che per sostenere, che la prima fecondazione siegua nelle ovaje mediante l'aura del seme virile, supponiamo in primo luogo gratuitamente, che si facciano nelle trombe due moti, affatto tra loro contrarj, l'uno, che porti dall'utero all'ovaja lo spirito fecondatore, l'altro, che dall'ovaja nell'utero l'uovo fecondato riporti; così parimente, che, per difendere questa nostra opinione, ci facciamo scudo coll'opere mirabili della natura, non mi sento disposto ad accomodarvimi. Non siamo così certi, che siegua nelle trombe un moto particolare, destinato a bella posta a condurre l'aura del seme all'ovario, che dobbiamo ciecamente costringere la natura a favorirci con le sue secrete operazioni; anzi la repugnanza della natura a così varie diverse meccaniche dovrebbe essere quella, che ci togliesse di mente, che possa la tuba essere condottiera dello spirito mascolino all'ovaja dall'utero, se pure per il passaggio dell'aura del seme all'ovaja dall'utero si richiede un moto particolar delle trombe. E dove sono questi inviluppi di materiali sensibili mezzi, non potendo i quali essere snodati dalla mano degli uomini, dobbiamo ciecamente confessare, che si facciano nelle trombe questi due moti? E come mai stimar noi possiamo, che, venendo diretta la tuba falloppiana da due moti, del tutto tra loro contrarj, venga ciò non ostante e dall'uno, e dall'altro di questi moti determinata

ad

ad una medeſima parte, cioè ad abbracciare l'ovaja? Che ſe anche ſi deſſe queſt' aura ſeminale fecondatrice, „ non tiene ella bi- „ ſogno (come con tutta acutezza mi ſcriſse un dotto Profeſſore di Medicina nello Studio di Padova)„ d'eſser portata dalle tube „ mediante il loro movimento all' ovario, mentre eſsendo da ſe „ ſteſsa agiliſſima, mobiliſſima, ed etherea, s'inſinua, e trapaſ- „ ſa ſenza ajuto delle tube. „ Hanno i lombrichi in vero, per pigliar la ſimilitudine dei ſovracitati ſcrittori, due moti affatto tra loro contrarj, l'uno, allora quando ſi muovono andando avanti, l'altro, quando ſi muovono venendo indietro. Ma quanto è vero, che i lombrichi hanno queſti due moti, altrettanto è veriſſimo, che da un moto vengono deſtinati a un luogo diverſo da quello, a cui vengono dal moto oppoſto determinati. Non è ſtupore, che i ſuddetti animali abbiano due moti affatto tra loro contrarj, quando da queſti vengono a luoghi, del tutto tra loro oppoſti, diretti; ſarebbe bensì maraviglia, che ſeguendo nei lombrichi le due contrarie meccaniche, eſſi però ſempre ad uno ſteſſo luogo tendeſſero. Se dunque le trombe hanno il moto de' lombrichi e dalla parte ſuperiore all' inferiore, e dall' inferiore alla ſuperiore, è d'uopo, che, come i lombrichi, vengano anch' eſſe a luoghi diverſi determinate. Ma che abbiano le tube queſti due movimenti contrarj, e che vengano ſempre ad una medeſima parte dirette, come mai ſi può concedere? Maraviglioſa invero, e diſtinta meccanica delle trombe uterine, aver un moto dall' alto al baſso, averne un' altro dal baſso all' alto, ma venir ſempre determinate ad abbracciare gli ovarj! Non credo per certo, che ſi ritrovi alcuno, il quale non vegga, che ſarebbe un' azione della natura medeſima, differente, e diverſa da ogn' altra ſua, ſe foſse vero, che, avendo le tube falloppiane due moti affatto tra loro diverſi, veniſſero non oſtante ad un medeſimo luogo ſempre dirette. Per il che ſe il Signor Valliſneri vuol ammettere queſte due contrarie meccaniche nelle trombe dell' utero, è d'uopo, che ſi compiaccia di ammettere un' altro terzo moto, il quale ſervendo e all' una, e all' altra delle ſuddette operazioni, abbia per uſo di accoſtare all' ovaja la tromba. Ma con quali ſenſibili materiali mezzi ſi fanno nelle trombe queſte tre diverſe operazioni, ognuna delle quali diverſi, e diſtinti mezzi richiede, ſe poche fibre in quei canali ſi aſſegnano? Se ſono ammiran-

Digitized by Google

mirandi, e inenarrabili i moti dell'occhio, e della lingua del camaleonte, ognuno di questi primieramente dirige e l'occhio, e la lingua a luoghi diversi, e chi ben inoltre risguarda i sensibili mezzi, coi quali tanto variamente si muovono le parti suddette, vi osserva un tal inviluppo di muscoletti, e di scorrimenti di fibre motrici, che, sebbene non può distinguerli, e sino all'ultima differenza snodarli, confessa però non essere impossibile alla natura per mezzo della contestura di quelle tali inviluppate fibre il poter esequire quelle varie determinate operazioni. Che se anche non possiamo distinguere tante minutissime particelle, siamo però certi di tutte quelle varie operazioni, le quali ci costringono a ricorrere all'opere secrete della natura. Se dunque la cosa è così, come mai si può credere, che per il mezzo d'una semplice struttura di fibre possano seguire tanto composte meccaniche? E se non vi si scorgono tanti sensibili materiali mezzi, perchè dovremo ricorrere all'opere mirabili della natura, per soddisfare pienamente ai nostri sistemi? Ne vaglia il dire, combattere contra di noi questo medesimo dubbio, non essendo per anco sì chiara la struttura delle poche fibre delle trombe, che ci possa obbligar a credere, che, seguendo nelle trombe un movimento destinato a portar l'uovo dall'ovaja nell'utero, obblighi questo stesso moto le tube ad abbracciare strettamente l'ovaja, per ingojare le uova. Posciachè per noi risponde il fatto medesimo, che tal volta furono ritrovate agli ovarj annesse le trombe, e nel loro canale osservate tal volta parimente le uova; segno evidentissimo, che servono questi canali, per traghettare dalle ovaje nell'utero le uova medesime. Essendo dunque questa una cosa di fatto, e non potendosi negare, siamo costretti d'indagare, come la natura la faccia. Che se nelle trombe si ritrovano quelle fibre, dallo Sbaraglia descritte (sebbene mi do a credere, che tutto il loro vero ordine da lui non sia stato scoperto) a che altro mai dovranno servire, che alla suddetta semplice meccanica? Ecco dunque in ogni maniera, o si ammetta, o non si ammetta lo spirito fecondatore del maschio, non è mai necessario un moto particolar delle trombe, per condurlo all'ovaja dall'utero.

Tutte le altre ragioni, che apporta il suddetto Scrittore, servono per provare, che le trombe delle femmine umane possano accostarsi alle ovaje, per ingojare le uova, nel che siamo d'ac-

Digitized by Google

cordo; ma non mai per far apparire, che abbiano i due ſuddetti moti, tra loro del tutto contrarj. Egli è pure pertanto certiſſimo, che nei volatili per l'infondibulo, o ſia per l'ovidutto nel loro utero le uova ſi portano, e pure, come ſaggiamente egli riflette, ſuol l'ovidutto medeſimo in iſtato naturale eſſere floſcio, molle, e pendente, e non meno è ſolito eſſere dall'ovario lontano negli uccelli, di quello che ſia negli altri animali. Che ſe l'ovidutto degli uccelli all'ovario nel debito tempo ſi accoſta, non è poſcia gran maraviglia, che in certe determinate occaſioni ancora negli altri animali i ſuddetti canali alle ovaje ſi attacchino, e per l'ingojamento dell'uovo diſpoſti ſi rendano. Queſta ſteſsa ragione prima di lui fu eſpoſta con tutta forza in una medica teſi di Parigi ſino nell'anno 1691. *Longe major eſt* (così dice) *proportio ovi muliebris, aut quadrupedum ad uteri tubas, quam in volatilibus vitelli ad oviductum. Oviductus in his nuſquam ovario annexus, libere in abdomine huc, illucque fluctuat. In homine vero, & quadrupedibus tubarum expanſio in varias hinc inde lacinias diviſa, ac quodammodo lacera longe facilius conceptionis tempore, aut forſitan aliquot a conceptione, ideſt ab ovi fœcundatione diebus, ovario applicari poteſt, illudque amplecti. Hincque fit, ut in cadaverum ſectionibus quandoque ei præter naturam undique continua, & connexa occurrat; obortis ſcilicet inflammatione, vel ulcere, quo tempore tuba ovarium amplectitur.* Ne altra differenza ritrovo tra i due ſuddetti viventi, ſe non che hanno i volatili un ſolo ovario, e un ſolo ovidutto, il tutto attaccato al ſuo dorſo, a differenza degli altri animali, dalle ſcuole perfetti appellati, i quali hanno e due trombe, e due ovaje ſituate una per parte del baſſo ventre; il che provvidamente fu fatto con l'alto ſupremo conſiglio, ajutando nei quadrupedi, come dottamente riflette il Signor Taury, riportato dal Signor Fontanelle *(a)*, il moto del camminare la ſortita degli uovi dalle ovaje, e la loro diſceſa per le trombe, poichè allora le viſcere dell'addomine ſono ſpinte alternativamente ſu le due ovaje, e ſu le due trombe. Così parimente nei volatili ſono eſſe parti collocate nel mezzo del dorſo, per eſſere ugualmente compreſſe e dall'uno, e dall'altro canto da que' ſacchi membranoſi, che ſono particolari agli uccelli, i quali nella loro reſpirazione con un moto inceſſante ſcambievolmente ſi dilatano, e ſi riſtringono. Ma queſto rifleſſo non vale a diſtruggere la noſtra ſimili-

(a) *Hiſt. de l'A. R. des Scienc. ann. 1699.*

Digitized by Google

militudine. Che se abbiamo riportato essere maggior la proporzione delle trombe delle donne alle loro ovaje, di quello, che sieno gl'infondibuli degli uccelli a' loro ovarj, e pure non generano questi, che per il mezzo degli uovi, chi manifesto non vede, non essere gran cosa l'ammettersi, che in certe occasioni possano le tube delle donne accostarsi alle ovaje, per ingojare l'uovo, come appunto si attaccano a' loro ovarj gl'infondibuli degli uccelli? Quindi chiaro apparisce, quanto per l'investigazione del vero utile la notomia comparativa riesca, poichè „ un'uso, „ che sarebbe incerto (come dice un valoroso Francese) in una „ specie di animali, che fosse considerata sola, diviene certo, „ posciachè deve essere lo stesso, che in un'altra specie, donde „ egl'è indubitabile. „ Questa sì lucida verità fu conosciuta, e confessata anche dal dottissimo Signore Sbaraglia, esprimendosi, che *Zootomia in hac re non est spernenda, unde, quando partis alicujus usus est in homine obscurus, quæratur artificium naturæ in animalibus, & quandoque caliginem discutere poterimus*. Tale è appunto la strada, che tenne il Signor Taury, come riferisce nel luogo citato il Sig. Secretario della real Accademia di Parigi, per istabilire il sistema degli uovi, avendo fatto apparire, che le opposizioni, che possono farsi contra la generazion dell'uomo dall'uovo, sono ancora molto più forti, se si adattano alla generazione della tartaruca, la quale ciò non ostante non può generare, che per il mezzo degli uovi. „ Le trombe della matrice di que„ sto animale (così dice) sono sciolte, e ondeggianti nel suo ven„ tre, e in conseguenza pochissimo disposte a ricercare l'uovo „ nell'ovaja, per trasportarlo nella matrice. Sono elleno anche „ nella loro estremità perforate di un buco, poco proporzionato „ alla grossezza dell'uovo, e ad onta di tutto ciò, egli è certo, „ che fanno ciò, che parerebbe sì difficile, che facessero. „ Se dunque è tale la natura delle trombe di questo animale, e se „ egli è certo, che fanno ciò, che parerebbe sì difficile, che fa„ cessero, „ qual maraviglia, se ancora negli uomini, nei quali non è appresso poco sì grande la difficultà, esercitano le trombe dell'utero una stessa meccanica? E per meglio confermare questa nostra opinione, posso soggiungere e l'osservazione del Sig. Vallisneri intorno alle rane, e l'osservazione del Signor Morgagni intorno alle vipere, e ad altri serpenti, i quali hanno le

Digitized by Google

ovaje rinchiuse in certe membrane senza alcuno determinato forame. Anzi posso servirmi di queste osservazioni, per impugnare coloro, i quali non vogliono riconoscere per legittime ovaje i muliebri testicoli, non iscorgendovi in questi alcuno spalancato forame, per cui possano uscire le uova. Sono invero le ovaje circondate esteriormente da una membrana, che deriva dal peritoneo, sotto alla quale alcuni ne assegnano un'altra, che *propria* si appella. Si annettono all'utero queste parti per mezzo di un certo valido legamento, e alquanto parimente per mezzo delle trombe uterine, alle quali si uniscono con quella porzione del lato legamento, che propriamente legamento della tuba, o per dirlo con l'usata similitudine *Ala Vespertilionum* si chiama. Circa la regione degli ossi ilii si attaccano al peritoneo mediante i vasi spermatici, e le membrane, che involgiono detti vasi. Sono dall'uno, e dall'altro canto schiacciate, e depresse, e in varj luoghi ineguali si osservano. Varia è la loro grandezza, apparendo più sugose, e maggiori nell'età giovanile, ma col crescere degli anni si fanno più smunte, e minori. Dunque essendo involte le ovaje in quelle membrane, si dura fatica a comprendere, come non essendovi alcun aperto determinato forame, posano passare nelle trombe le uova, le quali, non essendo sì piccole, non possono certamente per insensibile traspirazione da luogo a luogo promoversi. Ma chi prende il paragone e delle ovaje delle rane, le quali „ sono involte, e chiuse in una comune membrana, „ e delle ovaje delle vipere, e d'altri serpenti, che sono anch'esse „ involte in una membrana da ogni parte chiusa, che a suo tem„ po pure s'apre, e lascia uscir le uova, „ chiaro conosce, poter questo accadere ancora nelle ovaje delle femmine umane. *Quibus vel solis observationibus* (dottamente conchiude il Signor Morgani, riportato dal Signor Vallisneri) *satis ii convincuntur, qui idcirco ova mulieribus negant, quod ovariorum tunicam imperviam habeant, nam & viperis, iisque serpentibus impervia est, & tamen, cum opus est, ovis, & quidem non mediocris magnitudinis certissime patet.*

Si conchiuda dunque, essere più probabile, che piuttosto, che dal verme, si origini dall'uovo l'uomo: sistema non solo il più ragionevole, e il più plausibile di tutti, quanti furono finora trovati, ma ancora da più accettato. Posciachè confermano fra gli

altri

Digitized by Google

altri questa opinione con forti ragioni, e chiarissime osservazioni il Signor Niccolò Stenone, il Signor Regnero di Graaf, il Signor Marcello Malpighi, il Signor Carlo Drelincurzio, il Signor Filippo Verehyen, il Signor Gasparo Bartolini, il Signor Littre, il Signor Verney, il Signor Giovanni Fantoni, e principalmente il Signor Antonio Vallisneri. Anche il Signor Alessandro Pascoli, trattando „ degli organi genitali delle donne, „ stabilisce, (a) che „ la sostanza interiore dei testicoli femminili è tutta „ incavata in moltissime piccole cellule, o camere incrostata di „ glandule. A eoteste glandule d'ordinario si scorgono attacca- „ te certe piccole vescichette ripiene di certo licore molto limpi- „ do, e pronto a condensarsi esposto al fuoco. Quindi a cagion „ della grande affinità, che hanno dette vescichette con le uo- „ va, che si rinvengono dentro alle ovaje degli uccelli, vengo- „ no anch'esse in oggi chiamate uova, ed ovaje que' corpi, che „ le contengono. „ Quantunque però il suddetto Sig. Pascoli nel libro secondo (b) tratti apertamente della generazione dall'uovo, sembra però che in altro luogo (c) quasi si penta di quanto ha per l'avvanti con gran forza trattato, „ non volendosi talmen- „ te impegnare a sostenere una simile ipotesi, come se fosse in- „ dubitabile, e non soggetta ad alcuna difficultà. „ Il motivo di questo suo pentimento deriva da una lettera del dottissimo Signore Sbaraglia, acutissimo censore dei ritrovati moderni, in cui gli dà notizia di una certa osservazione, da lui fatta intorno le ovaje, e parti annesse di una contadina, recentemente gravida, che, caduta da un moro, spirò. Espone per tanto in questa sua lettera quel dottissimo Critico, come le ovaje di quella contadina erano oltre misura dure, e scirrose, e perciò non può mai credere, che da queste fosse derivato l'embrione, che quella femmina racchiudeva nell'utero. Quanto sia nerboruta l'osservazione del Signore Sbaraglia contra coloro, i quali sostengono, che l'uovo si renda fecondo nell'ovaja mediante l'aura del seme maschile, da cui fecondato, dall'ovaja si stacchi, e giù per le trombe nell'utero cada, abbastanza non si può esprimere. Come, per dirla giusta, si può mai credere, che, essendo i muliebri testicoli di quella contadina tutti guasti, e corrotti, sieno stati bastanti ad esequire le proprie funzioni, per cacciare nelle trombe l'uovo fecondo? Il Signor Vallisneri col solito delle sue sot-

(a) Corp. Uman. Part. 6. lib. 3. cap. 2. (b) Par. 3. (c) Part. 4. lib. 2. cap. 9.

sottigliezze proccura difendersi da questa storia, potente distruggitrice del suo sistema; ma non so poi con quanta facilità si possano ricevere da un disappassionato filosofo i suoi acuti riflessi. Voglio per altro concedere al citato Signor Vallisneri (*a*), che quella vescichetta, che lo Sbaraglia descrive *humoris flavi plenam, & magnitudinem naturalem excedentem, circa quam apparuerunt corpuscula flava, ova piscium repræsentantia*, fosse „ il follicolo, o il corpo giallo del Malpighi; „ ma che „ da questo sia „ scappato, „ e conseguentemente in questo fecondato „ l'uovo, „ che rinchiudeva l'embrione nell'utero, „ non mi sento disposto a crederlo, sebbene con tutta franchezza il sovracitato scrittore lo afferma. Bisogna riflettere, che *materia contenta in vesicula majore non erat concrescibilis*, e che, essendo anch'essa contaminata, non è probabile, che in lei medesima si sia fecondato quell'uovo, da cui derivò l'embrione suddetto. Oltre che non potrò mai concepire, come l'ovaja, se tutte le sue fibre carnose erano tartarizzate, abbia potuto servire all'uscita dell'uovo. E' ben vero, ch'egli riflette in primo luogo, essere „ cosa difficile da concepirsi, che tutte quante le fibre carnose dell'ovaja fossero così enormemente tartarizzate, di maniera che per necessità non „ potessero esercitare alcun moto, mentre dopo morte, raffreddate tutte le parti, più resistenti, e più inflessibili divengono, „ e quegli umori, che vivente fluivano, morta stagnarono, ed „ indurarono: Oltre che può anch'essere, che la disgrazia, se „ non era affatto seguita, fosse almeno cresciuta dopo la fecondazione, e l'espulsione dell'uovo. „ Viene poscia a concedere, che „ fossero anco molte fibre empiastrate di tartaro, „ riflettendo, che „ bastava, che il follicolo, o corpo giallo fosse „ sano, essendo principale ufizio delle sue fibre carnose il cacciar „ fuora l'uovo, che nel suo seno rinchiude. Così le fibre carnose, dalle quali l'esterna tonaca viene corredata, essendo sane „ anch'esse, unita la loro forza alla forza di quelle del follicolo, furono sufficienti a fare vomitar l'uovo nella tromba, ch' „ era per sua confessione perfetta, come perfetto con l'utero tutto il resto. „ Con altri riflessi questo suo sentimento corrobora, rispondendo (*b*) ad altre osservazioni dello Sbaraglia, nelle quali „ rappresenta l'ovaje, o i testicoli delle donne così sempre „ corrotti, e pieni di vizj, che gli pare impossibile, che possano „ con-

(a) *Part. 2. cap. 12. num. 4.* (b) *Num. 5. pag. 289.*

„ contener uova, o contenute trasmetterle, „ rispondendo, dissi, che „ non è vero, che segua nella maggior parte, e se „ pure nella maggior parte alcun vizio si vede, non è universale in tutta l'ovaja, la quale per essere composta di tante parti, cadauna delle quali può da se fare il suo ufizio (cioè di „ più uova, di più vesciche, di più follicoli o nati, o nascenti, „ o ancora occulti) perciò può eggregiamente un'uovo, una vescica, o un follicolo essere guasto, e l'altro intatto, e vigoroso, e perciò uno secondarsi, e l'altro corrompersi, o dileguarsi. „ Suppone primieramente il suddetto sempre grande scrittore, che non fossero tutte le fibre carnose delle ovaje di modo tartarizzate, che non potessero esercitare alcun moto, riuscendo ciò difficile da concepirsi. Ma come questo a me riesce facilissimo da comprendere, così non posso capire per questa stessa ragione, che l'ovaja, se le sue fibre carnose erano di maniera tartarizzate, che *nullus ordo determinari potuerit*, abbia potuto all'espulsione dell'uovo secondato pienamente adempire, se è vero, com'egli pretende, che la prima secondazione segua nell'ovaja mediante lo spirito mascolino. E' verissimo, che, raffreddate dopo morte le parti, stagnando i fluidi, è difficilissimo giudicare della vera perfetta meccanica delle parti medesime; ma è altrettanto vero, che questa stessa ragione combatte tanto per le ovaje corrotte, quanto per le ovaje sanissime, e la morte non apporta nel nostro corpo malori, particolari ad un solo individuo, quando, anche prima che si morisse, essi non v'erano. Che se fosse stato effetto del ristagno de' fluidi o in parte, o in tutto il vizio dei testicoli di quella femmina, sarebbe d'uopo, che o in parte, o in tutto un simile vizio si vedesse in tutte le femmine morte. Ma questo non accade se non in quelle, che prima di morire aveano quel tal male determinato, e per quanto dopo morte raffreddate tutte le parti, più resistenti, ed inflessibili divengano, mai non si vede ne poco, e molto meno talmente alterata l'ovaja, se è pure in sano stato, che non si possa nelle sue fibre carnose *ullus ordo determinari*. Che se la cosa è così, come da questo indubitata si scorge, chi chiaramente non vede, che, se dopo morte erano tanto enormemente trasformate le ovaje, lo saranno ancora state avanti morte? E se avanti di morire erano già viziate, come mai avranno potuto, *in hoc statu morboso*

Digitized by Google

boso ovum suppositum excludere ? Che „ possa anch' essere inol„ tre, che la disgrazia, se non era affatto seguita, fosse almeno „ cresciuta dopo la secondazione, e l' espulsione dell' uovo, „ io non posso affermarlo; poichè primieramente sa benissimo il Signor Vallisneri, che il *può essere* appresso tutti non vale lo stesso, che in fatti sia la cosa così. Secondariamente se quella femmina, notata dallo Sbaraglia, fosse stata prossima al tempo del parto, vorrei pur anco darmi a credere, che in quel dato intervallo si fosse o del tutto, o in gran parte accresciuta la sua disgrazia; ma se lo stesso Sbaraglia confessa, che quella femmina *erat recens gravida*, e se l' una, e l' altra ovaja *erat morbo, & quidem diuturno correpta*, non so come possiamo affermare aver ricevuto accrescimento il male di quella femmina dopo la fecondazione dell' uovo. Che se anche qualche poco dopo la fecondazione dell' uovo se l' e aumentato il male, io non ostante inclino a credere, che il massiccio sia accaduto avanti la concezione, e che l' aumento del male medesimo abbia reso più enormemente desturpato ciò, ch' era anche avanti la fecondazione oltre misura infetto, e corrotto.

Ma concediamogli un poco, che le ovaje nel tempo della fecondazione dell' uovo avessero avuto qualche moto; sarebbono per questo state capaci di soddisfare al loro meccanismo? Io credo, che la natura abbia impartiti alle fibre carnose dell' ovaje solo tanti gradi di moto, che sieno capaci di spingere il peso dell' uovo, e di cacciarlo piacevolmente, dopo staccato dalla sua nicchia, nelle trombe dell' utero; e ogni volta e quando le fibre suddette vengono in buona parte del loro moto private, non sieno più bastanti a svegliere, a muovere, ed a cacciare nelle tube le uova, venendo in tal caso superata dal peso mobile la potenza movente. Ne creda tal uno, che abbia la natura prodotti oltre misura più numerosi i gradi della potenza movente, che non è del mobile peso, posciachè in sano stato andrebbono a risico le uova di precipitarsi a viva forza nelle trombe, e schiacciarsi. E' necessario per tanto lo stabilire un proporzionato moto nelle fibre carnose delle ovaje, il quale comunicato all' uovo medesimo, faccia, che pian piano egli stesso dall' ovaja nella tromba si porti. Ecco dunque, che, se concordiamo con il sovracitato scrittore, che la disgrazia di quella femmina era in gran parte accaduta avan-

Digitized by Google

avanti la fecondazione dell' uovo, veniamo per conseguenza a stabilire, che l'ovaje non potessero, per vomitare nella tromba l' uovo fecondo, al loro ufizio adempire. Ne quivi giova il riflettere, che, se anche molte fibre delle ovaje erano empiastrate di tartaro, non ostante poteva l' uovo essere dall'ovaja nelle tuba cacciato, „ bastando a suo credere, che il corpo giallo fosse „ sano, essendo principale ufizio delle sue fibre carnose il cac- „ ciar fuora l' uovo, che nel suo seno rinchiude; „ poichè primieramente di nostra cortesia diciamo, che basta, che il corpo giallo sia sano, per cacciar fuora l' uovo, il che non so con quali ragioni provar si possa. Si rimirano pure intorno all'ovaja esistenti certe fibre carnose, le quali non posso discernere ad altro ufizio dalla natura destinate, che alla sortita delle uova, come appunto in una certa sua lettera scrisse il celebre Signor Malpighi al grande Signor Bartolini. „ L' uova probabilmente (così dice) „ crescendo si vengono a separare dall' ovaja, e se ben mi „ ricordo, credo vi sieno intorno all' ovaja delle femmine fibre „ carnee, le quali con il tempo possono comprimere i vasi, che „ vanno all' uovo cresciuto, e così impedindosi l' alimento, in „ un certo modo si corrompe il gambo, come accade nei frutti, „ e le stesse fibre carnee costringendosi, causano lo staccamento. Se la cosa è dunque così, come mai in questo stato di cose avranno potuto le fibre suddette servire alla sortita dell' uovo? Oltre che non era quel corpo giallo, da cui suppone l' uovo scappato, in sano stato, come dissi, mercechè *materia contenta non erat concrescibilis*, e perciò come mai non avrà pregiudicato alla tenerezza, e delicatezza di quell' uovo, ch' egli presume, che nella lutea materia risieda? Convengo con lo Sbaraglia, che si dia moltissime fiate qualche vizio nei muliebri testicoli, venendomi ciò confermato da altri illibatissimi autori. Il grande Sig. Morgagni per verità confessa, che non si può dire, quanto spesso ha ritrovato nei testicoli, o piuttosto negli ovarj qualche cosa, che era di larga mano alienissima dalla loro sana, e nativa costituzione. *Denique non dici potest*, (ecco le sue stesse parole) (*a*) *quam sæpe aliquid in testibus, seu potius ovariis invenerim, quod ab sana, nativaque eorumdem costitutione longe esset alienissimum. Namque ut omittam pure, taboque plenas vesiculas, quas incredibili prorsus numero in teste quodam ad magnitudinem pugni adaucto nuper*

(a) *Adver. Anat. I. §. 30.*

cum Amicis conspexi, aut alias in alio teste repertas ceu vesiculas quasdam duas, quarum altera ossescebat, altera jam ossea plane evaserat, aliaque ejusmodi, videlicet quæ non ita esse frequentia solent; certe intra testiculos quasdam cellulas sæpe invenio, quarum aliæ prasina, aliæ cinerea, prope omnes vero ferruginea, & nigra tunica continentur, inque his nigrum quoddam, & molle corpus, quod nisi concreti sanguinis grumus est, nihil tamen magis, quam grumus sanguinis, esse videtur. Ma è ben vero, come riflette il tante volte citato Signor Vallisneri, alla cui maravigliosa dottrina debbo quanto ho riportato di buono, che, essendo moltissimi i globuli dell'ovaja, l'uno dall'altro distinti, ciascuno de' quali può senza bisogno dell'altro alla sua funzione adempire, può benissimo darsi, che, mentre una gialla materia è corrotta, un'altra non sia punto alterata, così che possa soddisfare al suo ufizio. Ma ciò avviene, se mal non veggo, solo in quei corpi, che affatto l'uno dall'altro distinti, non richiedono il concorso, che di se medesimi, per eseguire le proprie meccaniche. Nel nostro caso però non vale cotesta ragione, poichè non basta, anche a suo modo d'intendere, che un solo follicolo per la sortita degli uovi sia intatto, e vigoroso, richiedendosi alla formazione di questo follicolo, come stabilisce il Malpighi, le vescichette linfatiche, e la perfezione delle fibre carnose, che intorno all'ovaja si osservano. *Omnium, quæ ad generationem in utramque partem concurrunt*, (dottamente riflette un grande moderno) *unum esse consensum oportet, nihil haberi, quod non congruat*. Ma come mai, essendo e l'una, e l'altra ovaja di quella femmina *in statu præter naturam dura, & scirrhosa*, possono aver luogo tali riflessi? E non occupa questo vizio tutta intiera l'ovaja? E non erano le sue fibre carnose di modo tartarizzate, che non si poteva discernere alcun ordine? E perciò non erano affatto inabili alle loro necessarissime operazioni? Quindi apertamente conosce un disappassionato filosofo, che non è mai probabile, che il feto sanissimo, rinchiuso nell'utero di quella femmina *ex infirma origine, & conformatione penitus præternaturali derivasse;* il che sarebbe d'uopo di ammettersi, se fosse vero, che la prima fecondazione seguisse nelle ovaje mediante l'aura del seme, o sia spirito mascolino.

Questa opposizione però non osta al sistema di coloro, i quali pretendono, che gli uovi non aspettino l'aura seminale, per istac-

istaccarsi dall'ovaja, e trasferirsi nella tuba, poichè le uova (come dicono questi tali) crescendo, e maturandosi di giorno in giorno, si vengono e avanti, e dopo il coito, e nelle maritate, e nelle vergini a separare dalle loro cellette. Basta, che sia maturo l'uovo, che allora, quasi frutto maturo dall'albero, dall'ovaja si stacca mediante la contrazione di quelle certe fibre carnose, intorno all'ovario esistenti, le quali, a suo tempo comprimendo i vasi, che vanno all'uovo maturato, impediscono in tal guisa l'alimento; per il che corrotti a poco a poco i sottilissimi vasi, per mezzo de' quali l'uovo nella sua particolar celletta sta rannicchiato, è costretto finalmente a cadere, così che compresso dalla lutea materia, o vogliamo dire, dalla sostanza glandulosa, alla sua giusta grandezza frattanto cresciuta, e portato dal veicolo di quel liquore, che spande la stessa glandulosa sostanza, passa nelle trombe uterine, nelle quali si trattiene, finchè in diverse occasioni, come appunto nel congiungimento col maschio, nelle gagliarde accensioni di desiderj, nel tempo dei lunari femminili tributi, e in altre simili congiunture passa finalmente nell'utero, dove o si disperde, e và a male, o si feconda. Non deve pertanto rendere maraviglia al Signore Sbaraglia, se, ritrovandosi amendue le ovaje di quella contadina tutte guaste, e corrotte, vide, ciò non ostante, un feto sano sanissimo nell'utero; poichè questo feto, ancor solamente delineato nel liquor vescicolare, sarà forse disceso dall'ovaja, prima che si guastasse, e quindi portato nella tromba, ivi si sarà conservato intatto, e sano fino a quel tempo, in cui scappato nell'utero, sarà stato reso finalmente fecondo. Tanto più ragionevolmente mi sembra, che tal opinione possa difendersi, quanto più sento per confessione dello Sbaraglia medesimo, che tutte due le tube fallopiane erano sanissime, e perciò più che capaci di conservare, com'è suo ufizio, intatto l'uovo, finchè disceso nella cavità dell'utero si sarà fecondato. Se per le sole obbiezioni suddette dello Sbaraglia pertanto si allontana dagli ovaristi il Sign. Pascoli, per queste finora esposte ragioni agli ovaristi sen torni, e col più de' moderni stabilisca, che dall'uovo deriva l'uomo.

Stando così dunque la cosa, non sarà tacciato di temerario colui, che dirà essersi ingannati e Aristotele, e Ippocrate, e tutti coloro, che, non riconoscendo ne ovaje, ne ovidutti, ne uova, ne

feti, delineatamente nelle stefse uova preesistenti, credevano, che con certo miracoloso congiungimento di parti, e per il mezzo d' una plastica forza si fabbricassero dagli spermi nell' utero femminile gli uomini. Anche quel grande riputatissimo filosofo Guglielmo Arveo andò lungamente lontano dal vero, nel considerare i muliebri testicoli, *tanquam ad generationem nihil facerent, nec turgeant, nec quicquam a solita constitutione (sive ante coitum, sive post ipsum) varient, neque ullo inditio utilitatem aliquam vel ad coitum, vel ad generationem afferant*. Quanto sia falsa questa sentenza, si può intendere da quanto finora dissi, e si potrà meglio intendere nei venturi discorsi, allora quando con più forza stabiliremo più degli altri probabile il sistema degli uovi, e dimostreremo sempre più prossimo al vero l' ammettere nei muliebri testicoli le uova, le quali ogni volta che dall' ovaja si staccano, ella soggiace ad una ben considerabile mutazione. Altre moltissime cose dir si potrebbono in favore di questo sistema; ma come veggo essere malagevole ciò farsi senza un' anticipata notizia, che ci metta in chiaro, quale più probabilmente di que' tanti globuli, che nelle ovaje delle donne si veggono, sia il vero uovo, s' egli veramente sia nell' ovario visibile, o invisibile, stimo, che ciò basti per il presente discorso, sperando, che con l' esposizione della ventura questione si verrà sempre più in chiaro di quanto finora, Signori Accademici, mi sono sforzato di dimostrarvi.

Questi sono i discorsi, ch' io ho tenuto nella nostra Accademia, nei quali, se vi farete degnato di leggerli, Signor Lodovici, avrete qua e là riscontrate le dottrine, ch' io ho appreso o dalla vostra viva voce, o dalla lettura di que' libri, che avete la bontà di favorirmi, per ajutare la mia insufficienza, e dare cortese mano a' miei studj. E me fortunato, se alla buona, e invidiata sorte, che godo, d' imparare la grand' arte della medicina dalla vostra attentissima, e giudiciosissima pratica, potrò unire talenti capaci ad approfittarmi e di quanto vedo oprarsi da voi, e di quanto odo dilucidarsi da voi nelle materie fisiche, e mediche con quella profondità di dottrina, ch' è tanto maggiore in voi, quanto meno amate di farne mostra. Ma ciò, ch' è di vostro in questi miei rozzi discorsi, forse voi non l' avrete riconosciuto, e più non parerà desso, mancando di quella chiarezza, e di quella soavità, e forza, che ha, quando venga esposto da voi.

Per

Per questa ragione non volendo la stima , e riverenza , che vi debbo, che chiami vostra alcuna cosa diffettosa, dirò, ch'è tutto mio, quanto qui ho detto per mio esercizio , e per assuefare la mente a filosofare nelle cose della nostr'arte , dove bisogna : Le vostre dottrine dunque, fatte mie per la rozzezza dell'esporle, di nuovo le presento a voi , per brama che di nuovo, mediante la vostra amorosa correzione, divengan vostre.

Il Fine del Secondo Discorso.



LET-

Digitized by Google

LETTERA

Scritta all' Autore intorno a questi due primi Discorsi dall' Illustrissimo Sig. N. N.

NEl tedio delle mie varie occupazioni non poteva arrivarmi trattenimento più grato, ch'il piacere di leggere i suoi Discorsi Accademici intorno alla Generazione dell' „ Uomo, de'quali s'è compiaciuta con distinta gentilezza far„ mene godere un saggio, avanti che il Mondo letterato ne gu„ sti tutta la dolcezza. E perchè nell'ore *subsecive* gli leggeva „ in compagnia di persona di genio non Critico, ma Sceptico, „ mi sono preso la confidenza, permessami dalla sua gentilezza, „ di ragguagliarle certe difficultà, che m'andava facendo sopra „ le ragioni, dirette a rovesciare il sistema de' vermicelli sperma„ tici, e stabilire quello delle uova; non perchè io creda, che „ queste abbiano forza di abbattere il valore delle sue ragioni, „ ma perchè Ella forse col prevenirle, o risolverle, possa dare „ maggior vigore ai fondamenti del suo sistema.

„ Ora confrontando egli le ragioni portate per l'esistenza de' „ vermicelli spermatici, e delle uova, restò più persuaso da que„ ste, che da quelle, mentre l'esistenza degli uovi nelle ovaje „ osservati, e descritti quasi uniformi, almeno nell'esterno, in „ più specie d'animali, ed in ogni età, e stato femmineo, si ren„ de più chiara, che l'esistenza de' vermicelli, non apparenti al„ l'occhio nudo, ma solo armato, o ingannato dal cristallo, ne „ in ogni costituzione del liquido, in cui sono raccolti, e con sì „ discordi osservazioni in ordine alla forma, alla mole, al nu„ mero, ed al movimento.

„ In quanto poi alle ragioni, concernenti l'uso de' vermicelli „ spermatici, e delle uova alla generazione dell'uomo, gli par„ vero ugualmente oscure, e dubbiose, e che ciò, che distrug„ ge la prima ipotesi, serva ancora a rovesciar la seconda, men„ tre l'una e l'altra incontra le stesse difficultà nello stabilire la „ forma interna dell'animale spermatico, e dell'uovo.

„ Nell'ipotesi de' vermicelli spermatici viene stabilito, che sot„ to la spoglia di mole, e figura di verme resti coperta la for-

„ ma, come direbbe uno Scolastico, *non potentia, & virtualiter*, „ *sed actu, & formaliter existens*, dell'animale; sicchè 'l vermicello spermatico sia un epilogo animato, un animale compendiato. Nel sistema poscia dell'uovo si determina, esservi nell'uovo l'animale materialmente delineato, e l'uovo stesso essere un delineato di tutte le parti, ed una congerie di sottilissimi fili, e fibre, che vale a dire, una macchina capace di ricever vita, *non actu, sed potentia vitam habens*.

„ Si distingue poi il feto vermiforme dall'oviforme, che in ordine alla generazione il primo si vada ad inserire nell'uovo, ed il secondo riceva l'aura seminale: ora siccome l'uovo nelnelle ovaje, e nelle tube non peranco annaffiato dall'aura seminale, *est potentia vivens*; così il vermicello spermatico nelle vesciche seminali, o trasmesso nell'utero senza inserirsi nell'uovo, *est potentia vivens*, abbenchè egli sia per altro una macchina distinta dall'uovo, nel suo modo di vivere *actu vitam habens*. Per il che siccome non si dice animato l'uovo, non annaffiato dallo spirito, così non si deve dir animato il numero infinito di que' vermicelli, che non s'inseriscono nell'uovo.

„ Quivi si fermò a dire, che ciò, che per generazione dell'uomo s'intende, non consiste nell'insinuazione del vermicello nell'uovo, ne nell'annaffiamento dell'uovo dall'aura seminale, ma nella formazione del vermicello ne'testicoli, e dell'uovo nelle ovaje: e se l'uno e l'altro s'intende generarsi di nuovo, l'uno e l'altro come macchina animata, o d'animarsi richiede una forza plastica, ed architettonica, la quale, perchè non intesa, rende ugualmente oscura la formazione del vermicello, e dell'uovo. Che se per l'aura seminale fecondante s'intende la virtù plastica formatrice, questo è dare ad un agente materiale, e ad un mezzo meccanico una forza d'intelligenza, incompetente alla materia.

„ Aggiunse, che, posto nell'uovo il delineato di tutte le parti, la medesima causa, che potè delineare quei sottilissimi fili, l'istessa gli potesse dare l'aura fecondante, quando questa altro non fosse, che uno spirito materiale, una sostanza aereo-etherea-luminosa, elastica, o d'altra indole spiritosa; non appare la ragione, perchè essa non possa essere data ugualmente allo sperma virile, ed all'uovo femmineo, sicchè si formi

„ l'uo-

„ l'uovo in se stesso fecondo. Nella macchina della donna si fab-
„ brica dall'alimento, e dal sangue l'istesso spirito, destinato al
„ senso, ed al moto, che si fabbrica negli organi virili; or per-
„ chè non può prodursi nella medesima uno spirito capace di dar
„ moto, e vita a quelle sottilissime fila, e primi stami della mac-
„ china animale nell'uovo?

„ Finalmente concluse, che l'ipotesi de' vermicelli non esclu-
„ de l'esistenza, ne l'uso dell'uovo alla generazione dell'uomo,
„ ma che solo la riforma, & adatta al suo sistema, prendendo l'
„ uovo per una mera matrice, analoga alla polpa, o *parenchima*
„ de' semi nei vegetabili, atta a ricevere, fomentare, e coadju-
„ vare allo sviluppo, e ingrandimento del vermiforme feto, o
„ d'altra macchina vitale, ch'egli, per ischivare le logoma-
„ chie, chiama parte, o sostanza germinosa dello sperma vi-
„ rile.

„ Con queste difficultà m'eccitò il desiderio d'intendere l'in-
„ tiero suo sistema della generazione degli animali da vermicelli
„ spermatici, ma egli si sottrò, iscusandosi gentilmente, con pro-
„ messa di darmene in altro incontro un saggio maggiore, che,
„ in avendolo, non mancherò d'avanzarglielo in attestato del-
„ la stima, ch'io fo di godere della sua, da me riveritissima,
„ corrispondenza.

..... *Li 7. Aprile* 1722.

RIS-

Digitized by Google

RISPOSTA DELL' AUTORE.

Resto sommamente obbligato alla gentilezza di V. S. Illustriss. per essersi degnata di leggere i miei rozzi discorsi Accademici intorno alla generazione dell' uomo, e molto più per averli letti in compagnia di quell'eruditissimo Sceptico, che si compiacque onorarmi di certe difficultà sopra le mie ragioni, dirette a rovesciare il sistema de' vermicelli spermatici, e stabilire quello delle uova. E poichè mi comanda di risolverle, proccurerò di servirla secondo la debolezza del mio talento con la maggior brevità, che mi sarà possibile, sicuro, che quanto più sarò breve, tanto meno in gravissimi errori verrò ad incorrere.

Confessando primieramente il suo dottissimo Sceptico, d'essere persuaso più dalle ragioni in favore dell' esistenza degli uovi, che non è da quelle in favore dell' esistenza de' vermicelli spermatici, i quali si veggono solo con l'occhio armato, o ingannato dal microscopio con tanta varietà d' osservazioni; pare, che voglia stabilire tacitamente, essere incerta l' esistenza de' vermicelli spermatici, ch'è appunto quello, ch'io provo nel principio del primo discorso, quantunque per altro chiaramente si conosca, ch' egli piuttosto inclina ad ammetterli, che a non ammetterli, mentre di essi discorre, anzi pretende, che da loro dobbiamo riconoscere l' origine nostra.

Se dall' esistenza poi di questi vermini passiamo al loro uso, non so, come possiamo affermare ciò, che quegli pretende, essere ugualmente oscure, e dubbiose le ragioni, concernenti l' ufizio de' vermicelli spermatici, e delle uova, e che ciò, che distrugge la prima ipotesi, serva ancora a rovesciar la seconda; poichè quantunque l' una e l' altra incontra le stesse difficultà nello stabilire la forma interna dell' animale, e dell' uovo, non è però che tutte due, per ogni verso considerate, vadano sempre del pari, e che sieno in tutto, e per tutto d' una stessa stessissima probabilità.

Veggo benissimo, che, siccome gli ovaristi pretendono, che nell' uovo si trovi l' animale materialmente delineato, e che l' uovo stesso altro non sia, che un delineato di tutte le parti, ed una congerie di sottilissimi fili, ch' è lo stesso, che dire, che sia l' uo-

vo una macchina capace di ricevere vita, *non actu*, *sed potentia vitam habens*; così possono nella stessa maniera affermare i vermisti, che sotto la mole, la figura, e la spoglia del verme resti ammantata, e coperta la forma, *non potentia*, *& virtualiter*, *sed actu*, *& formaliter existens*, dell'animale, quando però per questa forma s'intenda una forma non intellettuale, ma corporea, e avente tutte le parti della macchina nostra.

Anche in ordine al concepimento della femmina si accordano questi due sistemi, posciachè, siccome, per fecondarsi l'uovo, si richiede, al dire di alcuni, l'aura seminale fecondatrice, o al dire di alcun'altri, la fermentazione degli spermi, e prima, che venga annaffiato dall'aura, o fermentato nell'utero, non si dice animato, ma solo *potentia vivens*; così per animarsi il verme, e per manifestarsi per uomo, si richiede la sua insinuazione nell'uovo, e prima, che nello stesso sen'entri, non si deve dir animato, ma solamente anch'esso *potentia vivens*, abbenchè per altro sia una macchina distinta dall'uovo, nel suo modo di vivere *actu vitam habens*. Anzi posso soggiungere, essere per questo verso molto più probabile, che il verme vada a ricercar l'uovo, che non è, che l'aura seminale ad annaffiarlo si porti. Osserviamo tutto giorno, che gli animali, quantunque senza ragione, non so per qual ordine secreto, e maraviglioso della natura, fuggono le cose nocevoli, abbracciano le profittevoli, si parano opportuno ricovero, si provvedono d'un confacente alimento, e in somma fanno tutto ciò, che alla conservazione della loro vita, e della loro specie appartiene. Sicchè sarebbe per questa ragione anche probabile il credere, che il vermicello, entrato nell'utero, potesse ricercare l'uovo, per insinuarvisi. Che l'aura poi seminale fecondatrice abbia ancor essa, per fecondare le uova, le medesime leggi, concedute per altro ai soli animali, e che sappia nell'ovaja cercarle, e che inoltre, essendo mobilissima, e sottilissima, sen vada su per la tromba, e non si disperda per i piccoli invisibili forellini e dell'utero, e delle tube, duriamo fatica a comprenderlo. Questo però non offende il sistema di chi ammette solo nell'utero la prima fecondazione, poichè non è punto più probabile il dire, che il verme ricerchi l'uovo, per inserirvisi, di quello che sia l'affermare, che queste uova, calate nei congressi col maschio nell'utero, vengano messe nel debito movi-

movimento, che è lo stesso, che dire, vengano fecondate da una leggiera, placida, e proporzionata fermentazione. In questo vanno del pari i suddetti sistemi; ma se poi l'uno e l'altro fin nel suo fondo si esamina, tengo per certo, che più inclinati saremo a favorire le uova, che i vermini. Non basta, per paragonare due differenti sistemi l'uno coll'altro, il solo superficialmente considerarli, ma si deve per ogni sua parte minutamente disaminarli, se si desidera le loro differenze scoprire. Accordo volentieri, che siccome nell'uovo, così pure nel verme possa esser rinchiuso il delineato materiale della fabbrica del nostro corpo. Ma in qual dei due è più probabile ammetterlo? Se lo ammettiamo nell'uovo, basta, per fecondarlo, che lo sperma virile vada a comunicare alla piccola macchina i debiti gradi di moto. Che se poi lo ammettiamo nel verme, chenti, e quanti sommi pericoli, prima di manifestarsi per uomo, passar gli conviene nel trovarsi la strada, per entrare nell'uovo, nel deporre la spoglia di verme, nel perdere l'essere sensitivo, e motivo, e nell'esequire altre moltissime, penose, e malagevoli operazioni? Ora perchè con tanti rischi dovremo ricercare nel verme il nostro delineato, se con grandissima facilità, senza tanti pericoli, nell'uovo possiamo ammetterlo? Oltre che gli uovi già furono osservati, allora quando calavano per le trombe nell'utero, e nell'utero stesso accresciuti si videro; ma i vermini non fecero mai ad alcuno la grazia, di lasciarsi vedere o a salire le trombe, o ad inserirsi nell'uovo, o a cangiare la mole, la figura, e la spoglia di verme in quella di uomo, o ad esequire qualche altra operazione, così che s'abbia potuto affermare, essersi fatta in quel tempo da loro questa miracolosa trasformazione. A questo ancora si aggiunge, che le uova si osservarono in tutte le donne feconde; ma non in tutti gli spermi fecondi gl'insetti si videro; dal che ne segue, essere molto più probabile l'ipotesi degli uovi, che non è quella dei vermi.

Propone dopo di ciò quel dotto Signore la gran questione dello sviluppo, e mentre dimostra, che, se tanto gli uovi, quanto i vermini s'intende generarsi di nuovo, si richiede una forza plastica, ed architettonica, la quale, per non essere intesa, non può essere ammessa, pare, che inclini a favorire la dottrina dello sviluppo, la quale per verità è molto più delle altre probabi-

Digitized by Google

le. Poichè se il delineato del nostro corpo di nuovo si genera, è necessario l'ammettere una virtù formatrice, che sappia unire le particelle simili, segregare le dissimili, alcune fissarle, altre continuamente muoverle, e finalmente dividere, e distribuire con un ordine sì maraviglioso quella materia, onde ha a risultare il nostro corpo; dal che ne verrebbe, che punto meno probabile non sarebbe la dottrina di quegli antichi, che la nostra generazione dagli spermi credevano farsi, la quale è pure tanto biasmata da chi ha il gusto della buona filosofia. Dunque se non possiamo comprendere fabbricarsi di nuovo il delineato del nostro corpo, è d'uopo ammettersi la dottrina dello sviluppo, e credere, che, essendo tutti noi altri dal supremo architetto nel principio di tutte le cose ne' nostri primi padri materialmente creati, altro non sia il nostro nascere, che un continuo svilupparsi, e manifestarsi. Da questo ne segue, che possiamo inoltre ben bene capire, come l'aura seminale secondatrice nelle ovaje, o la fermentazione degli spermi nell'utero vale, mediante il solo moto, a dar vita a quella piccola macchina. Posciachè ogni volta e quando furono di già create, e disposte tutte le parti dell'umano individuo, basta, che un tale determinato corpo vada a metterle in un tale determinato movimento, apra i loro più che minuti, invisibili forellini, così che rendendosi capace la stupendissima macchinetta di succiare i fluidi materni, a poco a poco vada empiendosi, nutrendosi, e sviluppandosi. Ne *questo è un dare ad un agente materiale, e ad un mezzo meccanico una forza d'intelligenza, incompetente alla materia*, mentre non deve lo sperma virile generare di nuovo il nostro materiale delineato, ma bensì solo, secondo le purissime leggi del moto, metterlo anch'esso in un necessario movimento, dal che ne viene la vita.

L'obbiezione inoltre, ch'egli mi muove, che, *posto nell'uovo il delineato di tutte le parti, la medesima causa, che potè delineare quei sottilissimi fili, l'istessa gli potesse dare l'aura secondante, quando questa altro non fosse, che uno spirito materiale &c., non apparendo la ragione, perchè essa non possa essere data ugualmente allo sperma virile, ed all'uovo femmineo, sicchè si formi l'uovo in se stesso secondo*, non vale, a mio parere, ne contra coloro, che ammettono generarsi di nuovo le uova, e molto meno contra quelli, che sostengono la dottrina dello sviluppo. Non vale

con-

contra coloro, che ammettono generarsi di nuovo le uova, pesciachè potrebbono essi rispondere, che le ovaje hanno bene la virtù formatrice di generare di nuovo le uova, ma non già quella di fabbricare una materia sottile, e spiritosa, che vaglia ad impregnarle, e a fecondarle. Molto meno poi vale contra quelli, che sostengono la dottrina dello sviluppo, quando per questa causa intendiamo una causa immediata, e corporea, non una causa primaria, e divina, di cui non intendo adesso discorrere. Se le parti adunque genitali delle donne (possono dire questi tali) avessero vagli, o feltri capaci di vagliare, o feltrare un fluido, somigliantissimo in tutto, e per tutto allo sperma virile, avrebbe ragione il riveritissimo Sceptico di proporre una tal obbiezione. Ma se questi vagli, o feltri si ritrovano solo negli uomini, e a loro soli è concesso di separare dalla massa del sangue il fluido spermatico; come mai vorremo noi altri credere, che senza il concorso dell'uomo possa fecondarsi l'uovo, perchè per la sua fecondazione si richiede uno spirito materiale? Altri sono gli arnesi genitali delle donne, altri quelli degli uomini: Separano gli uni differenti fluidi da quelli, che feltrano gli altri: Piacque al supremo eterno architetto, che dall'unione dell'uno, e dell'altro sesso dipendesse la nostra generazione, e perciò nell'uno ha posta la piccola macchina dell'umana composizione, nell'altro il mezzo, per fecondarla. E' verissimo, che nella macchina della donna si fabbrica dall'alimento, e dal sangue l'istesso spirito, destinato al senso, ed al moto, che si fabbrica negli organi virili, ma non per questo può prodursi nella medesima uno spirito, capace di dar moto, e vita a quelle sottilissime fila, e primi stami della macchina animale nell'uovo. Intanto nel corpo femminile si separa uno stesso spirito, destinato al senso, ed al moto, che si segrega nel corpo dell'uomo, in quanto e l'uomo, e la donna hanno i medesimi vagli, o feltri, atti nati a vagliarlo, o feltrarlo. Ma nella femmina poi non ritrovasi il necessario lavoratojo, per separare un fluido simile allo sperma virile, e perciò non può ella mai ne generare feconde, ne rendere fecondate le uova. Due corpi sono principalmente necessarj alla separazione de' fluidi, un fluido, da cui si separi, e un solido, che lo feltri. Ora per quello, che appartiene allo spirito animale, tanto nell'uomo, quanto nella donna

Digitized by Google

na si ritrova lo stesso fluido, perchè si ritrova una stessa massa del sangue: Si ritrova parimente lo stesso solido, che lo separi, perchè nell'uno, e nell'altra si ritrovano le medesime glandule, destinate dalla natura a un tal fine. Ma questo poi non accade, adattato allo sperma, poichè, sebbene e nell'uomo, e nella donna si trovi lo stesso fluido, per avere tutti due la stessa massa del sangue, non si trova però in ambedue lo stesso solido, che lo feltri, non avendo la femmina quelle glandule, che hanno gli uomini, per separarlo. E con questa stessa ragione, senza che più oltre mi stenda, si difendono gagliardamente anche coloro, che, mediante la fermentazione degli spermi, solo nell'utero ammettono la prima fecondazione.

Se questo sapientissimo Signore pertanto non esclude l'esistenza, ne l'uso dell'uovo alla generazione dell'uomo, ma solo pretende di riformarlo, prendendo l'uovo per una mera matrice, può senza tanta fatica, senza tante metamorfosi, senza tanti risichi, e con una maniera più probabile, semplice, e facile ammettere nell'uovo medesimo quel delineato, che vorrebbe ammettere nel verme spermatico.

Ma non più, Illustrissimo mio Signore. Tutto questo sia detto per una sincerissima testimonianza della mia pronta ubbidienza; non mai per piatire, e principalmente con chi dipende da Lei. Anzi starò ansioso attendendo l'onor di ricevere l'intiero suo sistema della generazione degli animali da vermicelli spermatici; promettendomi queste sue acute, e ragionevoli difficultà, ch'egli sarà per dare alla pubblica luce cose, che serviranno e d'illustramento alla scienza naturale, e di gloria al suo nome. Intanto con tutta riverenza &c.

Venezia li 16. Aprile 1722.

LET-

Digitized by Google

LETTERA MANDATA ALL' AUTORE

Dall' Illustrissimo Signor

ALESSANDO KNIPS MACOPPE,

Pubblico Professore di Medicina Teorica nello Studio di Padova &c.

NOn essendo mai stato senza lode l'affaticarsi nello svelare l'opere più mirabili della natura, benchè non scoperte per l'oscurità, e sottigliezza delle medesime; crederei, che ognuno dovesse aggradire i suoi dotti, ed eruditi discorsi Accademici intorno alla generazione dell'Uomo con quella stima, che merita un impegno sì arduo di manifestare un'arcano, che rapì l'ammirazione, e superò il divisamento d'ogni più sublime filosofo. Ognuno per verità, che s'è immerso in questa ricerca, ha dovuto confessare di non avere ritrovato altro di vero, e di lucente, che le difficultà: questo però non serve di remora, ma d'eccitamento a quegl'ingegni, che non sanno adoprarsi, che nel difficile.

I suoi ragionamenti, oltre lo sforzo glorioso di stabilire una ipotesi più ragionevole, avranno questa lode, d'avere scoperte molte illusioni nell'osservare, e molte fallacie nel dedurre, fatte nel sistema de' vermicelli spermatici, non essendo meno ingegnoso il distruggere un'ipotesi falsa, che 'l formare un nuovo sistema, ne meno giovevole lo scoprire gli errori, ch'il manifestare la verità. Ne perchè potessero i difensori dell'ipotesi impugnata opporsi con molte, e valide obbiezioni al sistema delle uova, ne' suoi discorsi con tanto possesso di dottrina, ed erudizione stabilito, deve avere renitenza alcuna nel pubblicarli, mentre la forza del suo dire, ed i fondamenti del suo sapere sono capaci di superare ogni proposta difficultà. Che se anche verranno a caso da alcuno impugnate le sue dottrine, non si potrà mai giudicare, essere state da Lei con poca forza d'argomenti, e d'osservazioni esposte, e confermate, ma piuttosto si dovrà attribuire a quella finezza, che hanno tutte le cose filosofiche, le quali, superando largamente ogni umano intendimento, ammettono in conseguen-

Digitized by Google

ſeguenza, per iſcoprirle, mille diverſiſſime altercazioni. Non abbia per tanto alcun riguardo nel darli alla luce, e non La tengano a bada le ſuddette difficultà, potendo per altro ſperarſi, come gli diſſi di ſopra, che coteſto ornatiſſimo ſuo trattato ſarà per eſſere aggradito, ed applaudito principalmente da ogni diſintereſſato, e non preoccupato dagli altrui pregiudicj. Queſto è il conſiglio, che Le poſſo dare, e che Le può dare ogni cuore più ſincero, e diſappaſſionato; E atteſtandole intanto la mia divozione, goderò ſempre di farmi conoſcere a ſuoi comandi diſpoſto.

Padova, 1. Gennajo 1722.



LET-

99 336255

Digitized by Google